RG-Wall 防火墙 WEB 界面手册

(V1.0)

（内部资料，严禁复制）

福建星网锐捷网络有限公司

版权所有　侵权必究

目 录

RG-WALL防火墙WEB界面手册 1

1 导 言 1

1.1 本书适用对象 1

1.2 手册章节组织 1

1.3 菜单结构说明 2

1.4 相关参考手册 6

2 登录防火墙WEB界面 7

2.1 管理员必读 7

2.1.1 管理员电子钥匙 7

2.1.2 管理员证书 7

2.1.3 管理员配置管理 8

2.2 管理员首次登录 8

2.2.1 登录WEB界面 9

2.3 管理员再次登录 10

3 首 页 11

4 系统配置 13

4.1 系统配置>>系统时钟 13

4.2 系统配置>>升级许可 14

4.3 系统配置>>导入导出 16

4.4 系统配置>>报警邮箱 17

4.5 系统配置>>日志服务器 17

4.6 系统配置>>域名服务器 18

5 管理配置 19

5.1 管理配置>>管理方式 19
5.2 管理配置>>管理主机 20
5.3 管理配置>>管理员帐号 21
5.4 管理配置>>管理员证书 23
5.5 管理配置>>集中管理 24
6 网络配置 27
6.1 网络配置>>网络接口 27
6.2 网络配置>>接口IP 29
6.3 网络配置>>策略路由 33
6.4 网络配置>>ADSL拨号 36
6.5 网络配置>>DHCP配置 37
6.5.1 DHCP配置>>DHCP服务器 38
6.5.2 DHCP配置>>DHCP中继 40
6.5.3 DHCP配置>>DHCP客户端 40
7 VPN配置 42
7.1 基本配置 43
7.2 VPN客户端分组 44
7.3 VPN 端点 45
7.4 VPN 隧道 50
7.5 VPN 设备 53
7.6 证书管理 55
7.6.1 证书管理>>CA证书 55
7.6.2 证书管理>>对方证书 56
7.6.3 证书管理>>本地证书 58
7.6.4 证书管理>>证书吊销列表 60
7.7 PPTP/L2TP 61
7.7.1 PPTP/L2TP>>基本配置 61

7.7.2 PPTP/L2TP >>拨号用户管理 61

8 对象定义 63

8.1 对象定义通用功能介绍 63

8.1.1 分页显示 64

8.1.2 查找 64

8.1.3 排序 65

8.1.4 添加 65

8.1.5 编辑（修改） 66

8.1.6 删除 67

8.2 名称和备注 68

8.3 地址 68

8.3.1 地址>>地址列表 68

8.3.2 地址>>地址组 70

8.3.3 地址>>服务器地址 71

8.3.4 地址>>NAT地址池 73

8.4 服务 74

8.4.1 服务>>服务列表 75

8.4.2 服务>>服务组 79

8.5 代理 80

8.5.1 代理>>预定义代理 81

8.5.2 代理>>自定义代理 84

8.6 时间 85

8.6.1 时间>>时间列表 85

8.6.2 时间>>时间组 87

8.7 带宽列表 87

8.8 URL列表 88

8.9 病毒过滤 91

9 安全策略 94

9.1 安全策略>>安全规则 94

9.1.1 包过滤规则 100

9.1.2 NAT规则 104

9.1.3 IP映射规则 107

9.1.4 端口映射规则 111

9.1.5 代理规则 116

9.2 安全策略>>地址绑定 119

9.3 安全策略>>P2P限制 124

9.4 安全策略>>抗攻击 126

9.5 安全策略>>IDS联动 135

9.6 安全策略>>入侵防护 136

9.7 安全策略>>连接限制 139

9.7.1 保护主机 139

9.7.2 保护服务 141

9.7.3 限制主机 143

9.7.4 限制服务 145

10 高可用性 148

10.1 高可用性>>HA基本配置 148

10.2 高可用性>>路由模式HA>>VRRP实例 149

10.3 高可用性>>路由模式HA>>VRRP关联 150

10.4 高可用性>>桥模式HA>>桥配置 151

10.5 高可用性>>桥模式HA>>VLAN配置 152

11 用户认证 154

11.1 用户认证>>服务器 155

11.2 用户认证>>用户列表 157

11.3 用户认证>>用户组 159

12 系统监控 162

12.1 网络监控 162

12.1.1 网络监控>>实时监控 163

12.1.2 网络监控>>内网监控 165

12.1.3 网络监控>>DMZ区监控 166

12.1.4 网络监控>>外网监控 167

12.1.5 网络监控>>内外网监控 168

12.2 HA监控 169

12.2.1 HA监控>>各防火墙信息 169

12.2.2 HA监控>>vrrp关联信息 169

12.2.3 HA监控>>HA虚拟IP信息 170

12.2.4 HA监控>> vlan信息 170

12.3 日志信息 171

12.4 资源状态 173

12.5 网络接口 174

12.6 VPN隧道监控 176

12.7 PPTP/L2TP监控 176

12.8 DHCP用户信息 177

12.9 在线用户 177

12.10 在线管理员 178

12.11 ARP表 178

12.12 IP诊断 179

13 附录一 用户认证客户端软件安装使用指南 181

1. 概述 181

2.客户端软件的安装 181

3.基本使用方法 181

3.1 客户端主界面 181

3.2 配置系统.....182
3.3 认证.....183
3.4 修改密码.....184
4.电子钥匙的使用方法.....185
4.1 电子钥匙驱动程序的安装.....185
4.2 配置电子钥匙.....185
4.3 修改电子钥匙PIN口令.....186
4.4 认证.....187
4.5 修改口令.....188

1 导　言

1.1 本书适用对象

本手册是 RG Wall 防火墙管理员手册中的一本，主要介绍如何通过 WEB 页面方式对 RG Wall 防火墙进行配置管理。

本手册适用于负责支持、维护 RG Wall 防火墙的安全管理员，是对 RG Wall 防火墙进行配置管理时的必备手册。

使用本手册的读者，应首先掌握 TCP/IP 协议、IP 地址及子网掩码等基本知识。

1.2 手册章节组织

本手册按以下的章节编排：

第一章、导言：描述本书适用的读者，手册章节组织、WEB界面菜单结构及相关参考手册等。

第二章、快速入门：描述了RG Wall防火墙管理员首次登录方法和必读的基本知识。

第三章、首页：介绍了RG Wall防火墙首页的显示信息及基本操作。

第四章、系统配置：介绍了RG Wall防火墙相关的系统配置，包括：系统时钟、升级许可、导入导出、报警邮箱、日志服务器、域名服务器等。

第五章、VPN配置：讲述VPN的相关配置，包括：VPN基本配置，远程网关，自动IKE隧道，VPN设备，PPTP/L2TP，证书管理等。

第六章、管理配置：讲述与RG Wall防火墙管理相关的配置，包括：管理方式、管理主机、管理员帐号、管理员证书、集中管理等。

第七章、网络配置：介绍与网络环境相关的配置，包括：网络接口、防火墙IP、策略路由、ADSL拨号、DHCP服务器、DHCP中继、DHCP客户端等。

第八章、对象定义：讲述各种对象的定义方法，这些对象可供安全规则使用，包括：地址列表、地址组、服务器地址、NAT地址池、服务列表、服务组、代理服务、时间列表、时间组、连接限制、带宽列

表、URL列表等。

第九章、安全策略：介绍与访问控制相关的配置，包括：安全规则、地址绑定、IDS联动、抗攻击等。

第十章、高可用性：介绍 VRRP 的相关配置，包括：HA 基本配置、VRRP 实例、VRRP 关联以及桥配置和 VLAN 配置等。

第十一章、用户认证：介绍与用户认证相关的设置，包括：服务器、用户列表、用户组。

第十二章、系统监控：介绍如何监控系统的运行状态，包括：网络监控、HA 监控、网络接口、DHCP 用户信息、隧道监控、资源状态、日志信息、在线用户、在线管理员、ARP 表、IP 诊断等。

附录一：介绍了用户认证客户端软件的安装和使用。

附录二：RG Wall 防火墙高可用性使用手册。

1.3 菜单结构说明

界面框架如下图所示：

菜单采用树型结构，如下图所示：

一级菜单	说　明

首页 	显示防火墙基本信息、网口接口状态、资源状态、在线管理员、最近事件等
系统配置 	防火墙的系统配置，包括： 1）系统时钟 2）升级许可 3）导入导出 4）报警邮箱 5）日志服务器 6）域名服务器
管理配置 	防火墙的管理配置，包括： 1）管理方式 2）管理主机 3）管理员帐号 4）管理员证书 5）集中管理 其中，只有超级管理员 admin 才能修改管理员的帐号。
网络配置 	防火墙作为一台网络设备，对网络相关属性的配置： 1）网络接口 2）防火墙 IP 3）策略路由 4）ADSL 拨号 5）DHCP 配置：DHCP 服务器，DHCP 中继，DHCP 客户端
VPN 配置	1） 基本配置 2） VPN 客户端分组 3） VPN 端点 4） VPN 隧道

	5）VPN 设备 6）证书管理：CA 证书，对方证书，本地证书，证书吊销列表 7）PPTP/L2TP：基本配置，拨号用户管理
对象定义 	为简化防火墙安全规则的维护工作，引入了对象定义，可以定义如下对象： 1）地址：地址列表、地址组、服务器地址、NAT 地址池 2）服务：服务列表、服务组 3）代理：预定义的 HTTP、FTP、TELNET、SMTP、POP3 代理、自定义代理 4）时间：时间列表、时间组，可以设置一次性调度和周循环调度 5）带宽列表：设置一些带宽属性 6）URL 列表：黑白 URL 名单 7）病毒过滤：针对 SMTP 协议发送的邮件及其附件进行病毒扫描的一些设置 对象只有被安全规则引用才能起作用，否则，不起作用。策略管理员具有定义对象的权限。
安全策略	防火墙的核心配置，包括： 1）安全规则：包过滤规则、NAT 规则、端口映射规则、IP 映射规则、代理规则。

	2）地址绑定：IP/MAC 地址的绑定 3） P2P 限制：可以针对目前流行的 P2P 协议 apple、ares、bt、dc、edonkey、gnu、kazaa、soul、winmx 进行禁止使用、允许使用不做任何限制、允许使用且进行流量控制 4）抗攻击：管理员可以针对不同的物理接口启用抗 Syn Flood 攻击、ICMP Flood 攻击、Ping of Death 攻击、UDP Flood 攻击、PING SWEEP 攻击、TCP 端口扫描、UDP 端口扫描、WinNuke 攻击。 5）IDS 联动：设置与 IDS 产品之间的联动 6）入侵防护： 设置一些基本的入侵检测功能 7）连接限制： 保护主机、保护服务、限制主机、限制服务 策略管理员具有制定安全策略的权限。
高可用性 	高可用性（High Availability，简称 HA）配置，包括： 1）HA 基本配置 2）路由模式 HA：VRRP 实例，VRRP 关联 3）桥模式 HA：桥配置，VLAN 配置
用户认证 	用户认证包括： 1）用户认证服务器 2）用户列表 3）用户组
系统监控	监控防火墙所在网络以及防火墙本身的状态，包括： 1） 网络监控：包括内网监控、DMZ 监控、外网监控、内外网监控，监控网络中的流量和连接数

	2）HA 监控：各防火墙信息，VRRP 关联信息，HA 虚拟 IP 信息，VLAN 信息 3）日志信息 4）资源状态：CPU 利用率、内存利用率 5）网络接口 6）VPN 隧道监控 7）PPTP/L2TP 监控 8）DHCP 用户信息 9）在线用户：当前通过用户认证功能的在线用户的信息 10）在线管理员：显示所有在线管理的信息 11）ARP 表：系统内部 ARP 表的状态 12）IP 诊断：从防火墙 ping、traceroute 其它主机 日志审计员具有监控防火墙所在网络以及防火墙本身的权限。

1.4 相关参考手册

《星网锐捷 RG Wall 防火墙快速指南》，介绍了防火墙的快速安装配置，初始向导的使用等。

《星网锐捷 RG Wall 防火墙命令行操作手册》，介绍了如何通过命令行操作管理 RG Wall 防火墙。

2 登录防火墙 WEB 界面

2.1 管理员必读

2.1.1 管理员电子钥匙

管理员电子钥匙是默认的管理员身份认证方式，用于认证管理主机，确保与防火墙相连接的管理主机是合法的。

电子钥匙内保存了防火墙 ID、防火墙 IP 和端口，通过客户端软件读出，发给防火墙进行认证。认证通过后，防火墙（服务器端）为管理主机（客户端）IP 打开访问 https 公有证书的端口。每 5 秒钟防火墙进行一次通信监控。当防火墙检测到客户端退出(或者超时)，关闭管理主机访问 https 公有证书的端口的权限，并提供日志记录功能。

利用客户端软件可以修改电子钥匙中的防火墙 ID、防火墙 IP 地址和端口、电子钥匙访问口令 PIN。

随机光盘中提供一个电子钥匙的生产或修复程序：可以设置防火墙 ID，设置防火墙 IP 地址和端口，修改电子钥匙访问口令 PIN。

2.1.2 管理员证书

管理员可以用证书方式进行身份认证。证书包括 CA 证书、防火墙证书、防火墙私钥、管理员证书。前三项必须导入防火墙中，后一个同时要导入管理主机的 IE 中。

证书文件有两种编码格式：PEM 和 DER，后缀名可以有 pem，der，cer，crt 等多种，后缀名与编码格式没有必然联系。

CA 证书、防火墙证书和防火墙私钥只支持 PEM 编码格式，cacert.crt 和 cacert.pem 是完全相同的文件。管理员证书支持 PEM 和 DER 两种，因此提供 administrator.crt 和 administrator.der 证书 administrator.crt 和 administrator.pem 是完全相同的文件。*.p12 文件是将 CA、证书和私钥打包的文件。

2.1.3 管理员配置管理

在管理主机上，通过电子钥匙认证或管理员证书认证成功后，再使用管理员帐号认证成功后才能访问防火墙可管理 IP，完成对防火墙的配置管理。请参考本手册中“管理配置”一章。

防火墙管理 IP 地址：管理员要在防火墙上定义防火墙可以被管理的 IP 地址，并指定管理主机可以进行的操作（如：允许 PING、允许 TRACEROUTE 等）。未指定为管理 IP 的主机不能管理。

管理主机地址限制：只有管理主机才能对防火墙进行管理。防火墙系统指定管理主机的 IP，最多可以指定 256 个管理主机，不包括集中管理主机。

管理员身份认证方式：电子钥匙认证和证书认证。

管理员授权：管理员有不同的身份，分为超级管理员、配置管理员、审计管理员、策略管理员。其中，超级管理员可以增加、删除管理员帐号；配置管理员可以设置系统配置、管理配置、网络配置；策略管理员可以配置对象定义、安全策略。审计管理员可以查看防火墙日志信息。

管理员访问信道加密：为防止管理员与防火墙之间的管理信息被非法者截取而利用，对防火墙的远程管理的通信应该实现加密。同时，防火墙可以防止对远程管理的重放攻击。CLI 界面命令行方式下支持 SSH 加密，WEB 界面下支持 SSL 加密（使用 https 协议访问防火墙）。通过防火墙本地串口使用超级终端登录时通信不加密。

2.2 管理员首次登录

正确管理防火墙前，需要配置防火墙的管理主机、管理员帐号和权限、网口上可管理 IP、防火墙管理方式。

- 默认管理员帐号为 admin，密码为 firewall
- 默认管理口：防火墙 FE1 口
- 可管理 IP：FE1 口上的默认 IP 地址为 192.168.10.100/255.255.255.0
- 管理主机：默认为 192.168.10.200/255.255.255.0
- 默认管理方式：（1）管理主机与 FE1 口连接（2）用电子钥匙进行身份认证（3）访问 https://防火墙可管理 IP 地址:6666（注：若用 usb 电子钥匙证书进行认证，则访问 https://防火墙可管理 IP 地址:6667）。登录帐号为默认管理员帐号与密码，访问 WEB 界面。此方式下的配置通信是加密的。

2.2.1 登录 WEB 界面

将默认管理主机的网口用交叉连接的以太网线（两端线序不同）与防火墙的 FE1 口连接，管理主机的 IE 版本必须是 5.5 及以上版本，如果是证书认证，在浏览器中输入 https://192.168.10.100:6666，如果是电子钥匙认证，则输入 https://192.168.10.100:6667，登录后弹出下面的登录界面：

正确输入默认管理员帐号与密码，进入下面的防火墙配置管理界面：

在第一次登录成功后，管理员可以按需求变更管理员帐号、管理主机、防火墙可管理 IP、管理方式或导入管理员证书。下次登录时，按变更内容进行认证与登录。

当管理员完成管理任务或者离开管理界面时，应主动退出 WEB 管理界面。正确的操作方法是点击快捷菜单最右端的“退出”快捷图标

，这将通知防火墙本管理员退出操作，然后关闭本窗口。如果点击 IE 标题栏上的 ，则只是关闭了窗口，并没有通知防火墙该管理员已退出管理。防火墙 WEB 界面有超时机制，默认超时时间为 600 秒，如果防火墙持续（>600 秒）未接收到 WEB 界面操作请求，则超时退出。

2.3 管理员再次登录

当管理主机与防火墙的某个网口连接，并为其配置可管理 IP，则管理员需要电子钥匙进行身份认证或者管理员证书方式认证。

- 管理员将与防火墙匹配的电子钥匙插入管理主机上，正确输入电子钥匙 PIN 码（初始 12345678）后，打开防火墙管理员身份认证程序。绿图标表示认证通过，红图标表示认证失败或未登录。认证成功后可以访问 https：//防火墙可管理 IP：6667，在登录界面中输入管理员帐号与密码，进行防火墙配置管理界面。
- 使用管理员证书方式时，需要在防火墙上导入管理员证书，在管理主机上导入管理员证书，访问 https：//防火墙可管理 IP：6666，认证成功后，进入防火墙配置管理界面。

3 首　页

首页集中扼要地显示了各种监控信息，点击

将跳转到相应的界面，查看更详细的信息。在任何界面中，点击

后，返回首页。

首页监控的信息主要包括：

(1) 防火墙设备自身信息

(2) 网络接口

(3) 资源状态

(4) 在线管理员

(5) 最近事件

首页内容如下图所示：

首页信息说明：

域　名	说　　明

设备信息	设备信息区域显示防火墙的序列号、硬件版本号、软件版本号和防火墙名称。
网络接口	网络接口区域显示防火墙的四个网络接口 FE1，FE2，FE3，FE4 的连接状态以及发送、接收的字节数。
资源状态	资源状态区域显示了 CPU 和内存的利用率以及防火墙的连接数。
在线管理员	在线管理员区域显示了所有的在线管理员的名称、登录方式、登录地点和登录时间。
最近事件	最近事件区域显示了最近时间段的日志信息。
初始向导	仅适用于防火墙第一次使用时的配置，不可做为常规配置。初始向导的具体操作过程和注意事项请查阅《星网锐捷 RG Wall 防火墙快速指南》。
保存配置	保存防火墙的当前配置。
导出配置	导出防火墙保存过的配置。 注意 导出配置之前，必须先保存配置。
帮助	查看防火墙的 FAQ。
退出	退出 WEB 界面。 注意 当管理员完成管理任务或者离开管理界面时，应主动退出 WEB 管理界面。

注意 首页面会按照所设置的刷新时间定时自动进行刷新，如果管理员停留在首页面，并且所设置的刷新时间小于系统超时时间（默认为 600 秒），则该 WEB 界面永远不会超时退出。对于管理员来说，如果长时间离开 WEB 管理界面，为了杜绝管理上的安全漏洞，请务必不能停留在该界面上，必须执行退出操作。

4 系统配置

4.1 系统配置>>系统时钟

防火墙系统时间的准确性是非常重要的。因为防火墙的时间调度功能是以防火墙的系统时间为依据标准，时间调度是判断当前时间是否匹配规则中的时间段，从而决定是否可以访问某些功能，其中的当前时间正是此处设置的系统时钟。

RG Wall 防火墙的系统时间可以设置为与管理主机的时间同步，也可以设置为与时钟服务器的时间同步。

防火墙的时间更新后，不需要系统保存或重启，会使用新调整的时间。

系统时钟菜单说明：

域　名	说　明
时间同步	**与管理主机时间同步** 调整管理主机时钟，点击“时间同步”按钮，防火墙立即与管理主机时间同步。
启用时钟服务器	**启用与时钟服务器的时间同步功能** 启动后，防火墙的系统时钟与网络时钟服务器同步（支持 NTP 协议） 同步方式有两种：（1）立即同步（2）周期性自动同步

时钟服务器 IP:	输入防火墙可以访问的时钟同步服务器的 IP 地址。
立即同步	**与时钟服务器时间立即同步：** 选中“启用时钟服务器”，输入“时钟同步服务器 IP”，点击“立即同步”按钮，防火墙立即与时钟服务器时间同步。 注意 点击“立即同步”按钮后，界面将在 60 秒内刷新。
每隔: 5 分钟同步一次	**与时钟服务器时间周期性自动同步：** 选中“启用时钟服务器”，输入“时钟同步服务器 IP”，设定同步周期间隔时间，点击“确定”按钮，防火墙在指定时间与时钟服务器时间同步。

注意 调整防火墙时间以后，有可能造成界面超时退出，因为判断是否超时用到了防火墙的当前时间。超时退出以后重新登录即可。

4.2 系统配置>>升级许可

防火墙系统升级功能可以快速响应新的安全需求，保证防火墙的功能与安全的快速升级。防火墙的软件升级可以通过管理界面的模块升级方便进行，用户只需选择本地的防火墙升级包，点击升级后，重启防火墙即可完成升级功能。

升级菜单说明：

域　名	说　明
升 级	点击“浏览”按钮，选择管理主机上的升级包，点击“升级”

	按钮，点击“重启防火墙”按钮，重启防火墙，完成模块升级功能。
导出升级历史	将升级历史导出到管理主机上做备份。
检查最新升级包	管理员可以查看系统当前软件版本。点击“检查最新升级包”，系统会弹出新的 IE 窗口并连接安全服务网站，但要求防火墙可以连接 Internet。
重启防火墙	点击“重启防火墙”按钮，防火墙将重新启动。 注意 重启防火墙前，记住要保存当前配置。

许可证页面：

许可证使用说明：

域 名	说 明
导入许可证	点击“浏览”按钮，选择管理主机上的许可证文件，点“导入许可证”按钮，
应用	许可证可用的内容
功能	具体功能
许可	许可内容
授权时间	许可证允许使用的起始时间
终止时间	许可证允许使用的终止时间

4.3 系统配置>>导入导出

防火墙的导入导出功能便于管理员对配置信息进行备份，在需要的时候重新导入防火墙即可实时生效。

通过点击导出配置按钮，将当前的配置信息导出到管理主机上做备份。

也可以通过导入配置按钮将防火墙配置信息从管理主机上导入到防火墙上，重启防火墙后导入的配置信息立即生效。

导入导出菜单说明：

域　名	说　明
导出配置	点击“导出配置”按钮，防火墙当前的配置信息以文件的形式保存在防火墙系统外部。 配置文件的路径和名字由管理员指定。 注意 选中 导出成加密格式，可以生成加密格式的配置文件。
导入配置	选择正确的配置文件，点“导入配置”，系统提示“防火墙系统重启，是否继续？”，选择“是”则系统重启，导入的配置信息生效；选择“否”，则“导入配置”操作失效。
恢复出厂配置	点击“恢复出厂配置”按钮，防火墙当前配置信息被系统删除，所有配置立即恢复到防火墙出厂时的配置。
保存配置	保存配置快捷键
导出配置	导出配置快捷键

注意 导入配置后如果未重启防火墙，防火墙的所有功能和导入前一样正常工作，只有重启防火墙以后导入的配置才能生效。

4.4 系统配置>>报警邮箱

设置防火墙的报警邮箱。在多次登录防火墙失败时、检测到对防火墙的恶意攻击时以及在 HA 功能切换时都向报警邮箱发送报警邮件。此功能有助于管理员对此类重要事件采取措施，及时响应。

报警邮箱菜单说明：

域　名	说　明
报警邮箱	e-mail 地址。 以下情况将发送报警邮件：（1）管理员登录，两分钟内连续失败五次（2）网络监控报告（3）其它安全事件
测试邮箱	配置完成后，可点击按钮检查是否连通
确定	确定按钮指将配置生效
清空	清空按钮是清除上面输入的配置
修改DNS配置	点击“修改 DNS 配置”按钮，转到“系统配置>>域名服务器”界面。如果不能正常发邮件，请检查 DNS 配置是否正确。

4.5 系统配置>>日志服务器

防火墙各功能模块提供标准格式的日志记录。

启用日志记录的模块在有匹配此功能的数据包通过后，将记录日志，默认情况下日志存储在防火墙本地。此外也可以将日志信息直接发往日志服务器。

本菜单提供配置日志服务器的功能，将日志服务器与防火墙的网口相连，防火墙配置此服务器的 IP 地址和接收端口号（默认是 UDP 协议的 514 端口），即可将防火墙的所有模块日志发往此日志服务器，随机提供的日志服务器软件可以实现强大的存储和审计功能，方便管理员对日志进行查询和管理。

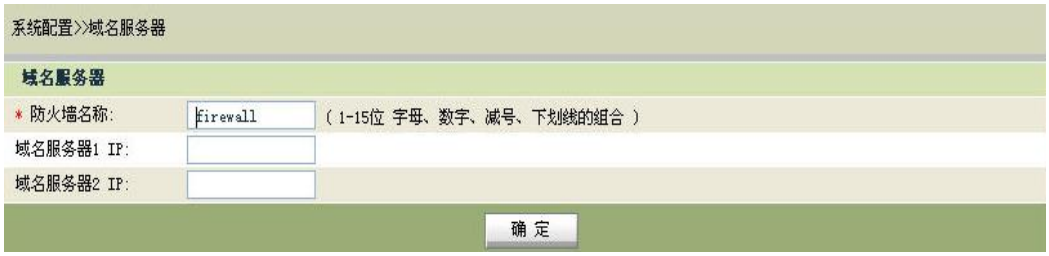
日志服务器菜单说明：

域　名	说　明
日志服务器 IP	日志服务器的 IP 地址
协议	防火墙与日志服务器通信的协议
端口	防火墙与日志服务器通信的端口
查看日志	点击“查看日志”按钮，转到“系统监控>>日志信息”界面

防火墙默认使用 syslog 方式向第三方发送日志，使用 UDP 协议的 514 端口。

4.6 系统配置>>域名服务器

如果管理员设置了报警邮箱，则需要配置防火墙的域名服务器，用于防火墙自身向外发数据包时进行域名解析。



域名服务器菜单说明：

域　名	说　明
防火墙名称	防火墙主机名
域名服务器 1	配置域名服务器的 IP 地址，具有较高的优先级
域名服务器 2	配置域名服务器的 IP 地址，当第一个 DNS 服务器查不到时，会检查该 DNS 服务器。

5 管理配置

5.1 管理配置>>管理方式

防火墙默认提供 WEB 管理方式和 CLI 命令行管理方式，以及支持拨号（PPP）拨入方式管理防火墙。分别通过网口、串口和拨号(PPP)连接防火墙。上述三种管理方式是默认开启状态，管理员不能删除其中任一管理方式。

另外，防火墙还提供通过 SSH 对防火墙以命令行方式进行远程管理的功能，此管理方式管理员有权进行添加和删除。

管理方式菜单说明：

域　名	说　明
超级终端管理（连接 CONSOLE）	默认启用“超级终端”管理。 管理主机 COM 串口与防火墙 CONSOLE 口连接，通过管理主机超级终端登录防火墙。使用默认管理员帐号和密码。
支持拨号（PPP）接入（连接 AUX 口）	默认启用“拨号(PPP)接入”，将管理主机 COM 串口与 modem1 连接，防火墙的 AUX 口与 modem2 连接，modem1 与 modem2 间是通过电话线连通。从管理主机向防火墙拨号，拨号成功后，防火墙与管理主机建立了 PPP 连接。
WEB（https）管理	默认启用“WEB（https）管理” 管理主机可以通过网口上的管理 IP 登录防火墙 WEB 界面，需要电子钥匙或管理员证书认证。

远程 SSH 管理	启用“远程 SSH 管理”，管理主机通过网络可连接到防火墙网口（有可管理 IP）时，以 SSH 方式（如：利用 putty 软件等）登录防火墙命令行界面。

5.2 管理配置>>管理主机

管理员要想管理防火墙，必须增加管理主机，即通过此菜单添加管理主机的 IP，然后通过网口连接防火墙即可进行管理。防火墙最多支持 256 个管理主机对其进行管理。

管理主机菜单说明：

域　名	说　明
管理主机 IP	管理员只有在管理主机上才能对防火墙进行管理。 最多支持 256 个管理主机 IP 和 1 个集中管理主机。
操作	添加、编辑、删除管理主机 IP

在“管理主机”界面点击 添 加 ，弹出以下界面

域　名	说　明
主机 IP	管理主机的 IP 地址

备注	管理主机的说明信息，不能超过 255 个字符

5.3 管理配置>>管理员帐号

防火墙支持多种管理员权限的帐号对其进行管理，分别为超级管理员、策略管理员和日志审计管理员。不同权限的用户只能在自己的权限范围内管理防火墙。通过此菜单可以灵活添加多个不同级别的帐号。

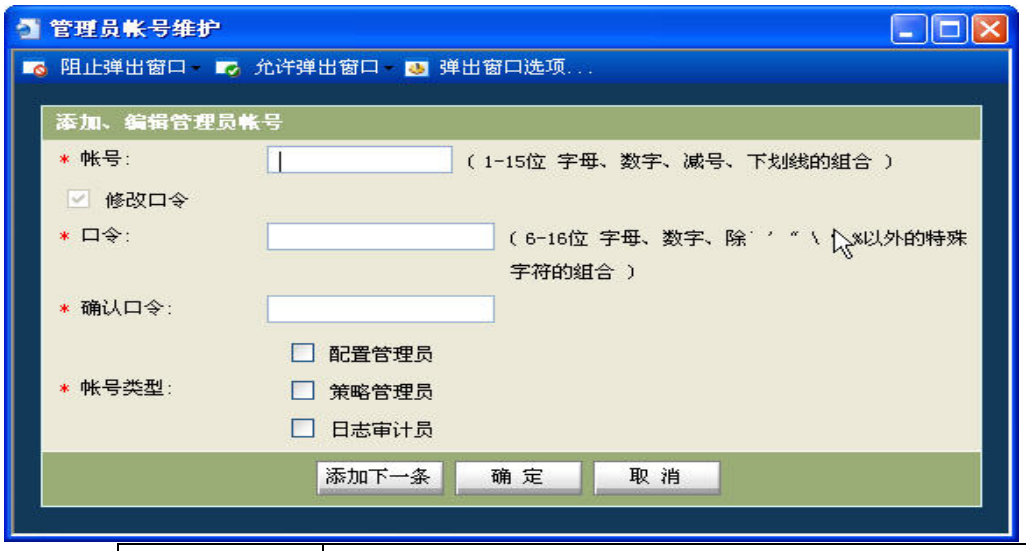
管理员帐号菜单说明：

域　名	说　明
允许或禁止多个管理员同时管理	选择“允许多个管理员同时管理”时，防火墙系统才会允许多个管理员同时登录。未选中“允许多个管理员同时管理”，如果此管理员访问非正常退出，在超时时间未到的情况下（超时时间默认为 10 分钟），该管理员如果使用另外的 IP 或帐号登录，则受超时时间限制，不能登录。但是如果此管理员仍使用相同的 IP 和帐号登录是可以的，不受超时时间限制。或者通过超级终端方式登录防火墙，利用管理员命令设置为“允许多个管理员同时管理”并登录。 建议设置不允许多个管理员同时登录修改配置。 默认只能有一个管理员登录防火墙进行配置管理。
帐号	管理员帐号。超级管理员可以添加多个授权不同的管理员帐号
帐号类型	参考附表：管理员按级别授权管理说明
操作	添加、编辑、删除管理员帐号

附表：管理员按级别授权管理

管理员级别	授　权	备　注
超级管理员	增加、删除管理员帐号，不能直接配置管理	默认管理员帐号与密码为 admin：firewall。 帐号 admin 不能删除。
配置管理员	配置系统配置、管理配置、网络配置、VPN 配置、高可用性、用户认证	无默认帐号
策略管理员	配置对象定义、安全策略	无默认帐号
审计管理员	进行系统监控	无默认帐号

在“管理配置>>管理员帐号”，点击 添 加 ，将弹出以下界面：



域　名	说　明
帐号	管理员帐号
口令	管理员口令
确认口令	管理员口令，重复输入上一次的口令。
配置管理员	管理员权限。 可以配置系统配置、管理配置、网络配置、VPN 配置、高可用性、用户认证
策略管理员	管理员权限 可以配置对象定义、安全策略。

审计管理员	管理员权限 可以进行系统监控

5.4 管理配置>>管理员证书

本界面主要完成证书的管理。管理证书为标准的 CA 证书。

无论使用电子钥匙认证，还是直接使用证书认证，均是通过 https 协议访问，即为：使用管理证书完成 SSL 的加密。

管理员通过电子钥匙认证成功，访问 https://防火墙可管理 IP:6667，登录防火墙配置界面，使用防火墙 WEB 服务器的服务器端的证书进行信道加密。防火墙出厂时预置了一套证书（CA 中心证书、防火墙证书、防火墙密钥），管理员可以点击星网锐捷 CA 中心证书的链接、防火墙证书的链接进行查看。管理员也可以更新此套证书，按“管理配置>>管理员证书”界面提示直接导入即可。

管理员通过 IE 完成证书认证，访问 https://防火墙可管理 IP:6666，登录防火墙配置界面，使用防火墙 WEB 服务器的客户端的证书进行信道加密。当管理员使用证书方式进行身份认证时，必须在防火墙中导入一套证书（CA 中心证书、防火墙证书、防火墙密钥、管理员证书 a），并在管理主机的 IE 中导入管理员证书 a。管理员可以点击星网锐捷 CA 中心证书的链接、防火墙证书的链接进行查看。管理员可以查看导入的管理员证书列表。

此界面包括以下功能：

1. 到锐捷 CA 中心下载证书
2. 导入一套证书（CA 中心证书、防火墙证书、防火墙密钥、管理员证书）
3. 查看 CA 中心证书、防火墙证书
4. 管理员证书维护（生效、删除）

通过管理员证书管理防火墙的操作步骤：

1. 管理员向 CA 中心申请证书，选择一套匹配的 CA 中心证书、防火墙证书、防火墙密钥“导入”。
2. 管理员要将选择匹配的管理员证书“导入”。点击“生效”，使用相关管理员证书生效。
3. 下次登录防火墙系统前，请将有效管理员证书导入管理主机的 IE 浏览器中，访问 https://防火墙可管理 IP:6666，进入防火墙配置管理界面。

域　名	说　明
星网锐捷 CA 中心	点击“星网锐捷 CA 中心”按钮，打开 CA 中心的主页，可以下载证书。
导入证书	CA 中心证书、防火墙证书、防火墙密钥的导入。 CA 中心证书、防火墙证书、防火墙密钥必须是配套的，且只接受 PEM 格式的证书 CA 中心证书、防火墙证书、防火墙密钥必须同时更换。
导入证书	管理员证书的导入。 管理员证书必须与导入的 CA 中心证书、防火墙证书、防火墙密钥完全匹配。
管理员证书列表	管理员证书列表包括生效和删除 在“生效”一栏选择要生效的证书，点击“生效”按钮则生效选中的证书。在“操作”一栏中，点击“删除”的图标，即删除此证书。

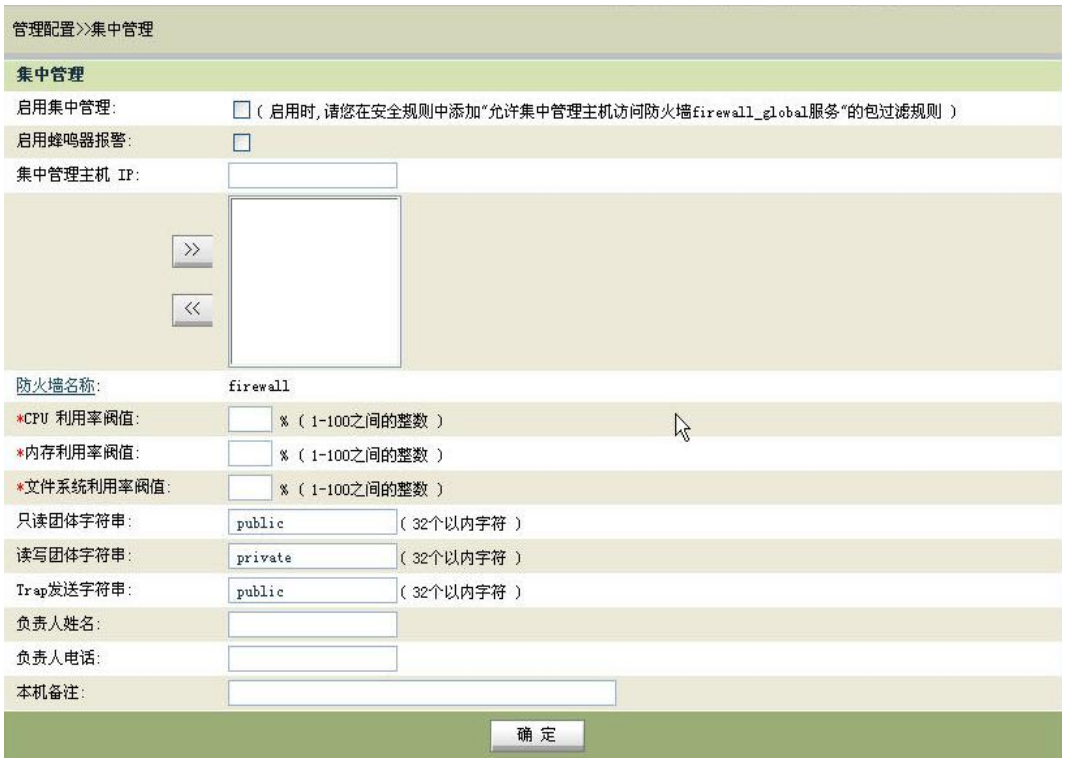
5.5 管理配置>>集中管理

RG Wall 防火墙通过 SNMPv2/v3 协议，实现了和星网锐捷集中安全管理系统的无缝集成，通过在防火墙上配置集中管理主机的 IP 地址，可以实现对防火墙的集中管理。

管理员配置集中管理主机的 IP 和各项监控信息的阈值。当防火墙运行信息超过阈值后，通过 SNMP

协议与该集中管理主机发送 trap 信息。

监控信息包括 系统名字、版本号、序列号、CPU 利用率、内存利用率、网络接口状态、网络连通状态。通过 trap 信息发给集中管理中心，为网络管理人员提供全面、易用、高效的实时监控网络资源使用状况的工具和手段。相关信息也可以在防火墙的“系统监控>>网络接口”界面和“系统监控>>资源状态”查看。



集中管理菜单说明：

域　名	说　明
防火墙名称	本台防火墙名称
启用集中管理	是否启用集中管理的功能
启用蜂鸣器报警	防火墙开启蜂鸣器报警功能
集中管理主机 IP	集中管理主机 IP
CPU 利用率阈值	如果实际利用率超过该值，则向集中管理主机发送报警信息
内存利用率阈值	如果实际利用率超过该值，则向集中管理主机发送报警信息

文件系统利用率阈值	如果实际利用率超过该值，则向集中管理主机发送报警信息
只读团体字符串	集中管理获取设备信息的密码
读写团体字符串	集中管理获取和设置设备信息的密码
Trap 发送字符串	陷阱管理器的密码
负责人姓名	本台防火墙负责人姓名
负责人电话	本台防火墙负责人电话
本机备注	对本台防火墙的描述

（1）必须到“安全策略>>安全规则”中添加一条允许集中管理主机访问防火墙 UDP 161 端口的安全规则，集中管理主机才能和防火墙通信。

（2）集中管理主机只能接收 trap 信息等，并不能作为管理主机。如果需要集中管理主机同时也能管理防火墙，则必须在“管理配置>>管理主机”中添加集中管理主机的 IP 地址。

6 网络配置

此部分主要对防火墙的网络接口属性、防火墙 IP 地址和策略路由进行配置，是防火墙其他功能和安全规则配置的基础。

6.1 网络配置>>网络接口

RG Wall 防火墙通过配置网络接口（FE1-FE4）的属性信息，可提高防火墙系统的效率与安全性，保证对数据流的走向进行灵活、严格的控制。

网络接口菜单说明：

域　名	说　明
接口名称	当前可用的网络接口，不可修改。其中，FE1，FE2，FE3，FE4 是 4 个百兆网络接口。
工作模式	路由或混合 路由模式指网口工作在纯路由方式下，非透明模式。 混合模式指网口工作在桥和路由的混合方式下，可实现透明模式工作及路由模式工作。
MTU	允许通过的 MTU 大小，可以设置为 256-1500。 注意 如果主机发出的 TCP/UDP 报文打上了 DF（禁止分片）标记，则大于 MTU 的包将被防火墙抛弃。可以使用抓包工具（如：Ethereal 软件等）来辅助判断分析该现象。

网口速率	可以自动协商，也可以设置网口的速率，可选 10/100/1000M 全双工/半双工。
TRUNK	是否支持 trunk
VLAN	表示允许，允许时可以接收 VLAN 数据包。 表示禁止，禁止时不能接收带 VLAN 标记的数据包。
VLANID	显示添加的 VLAN ID 号
非 IP 协议	表示该网口允许接收到的非 IP 协议的数据包穿过。 表示该网口禁止接收到的非 IP 协议的数据包穿过。
日志	表示该网口对接收数据包的安全过滤功能进行日志记录，主要针对非安全规则的过滤功能进行日志记录，如 IP/MAC 绑定、抗攻击等。 表示该网口不记录相关日志。
操作	编辑：可以编辑各网口上启用的功能

编辑网口启用功能

列表中显示系统中全部的网口和各网口上启用的功能。点击“操作”一栏中的“编辑”图标，选择某个网口进行编辑，可以修改网口配置。如下图所示：

域　名	说　明
名称	显示当前可用的网络接口，不可修改。 其中 FE1，FE2，FE3，FE4 均为 4 个百兆网络接口。
MAC 地址	该网口的 MAC 地址，不可修改。
网口速率	可以设置网口速率，10M/100M/1000M 全双工/半双工
工作模式	路由模式指网口工作在纯路由方式下，非透明模式。 混合模式指网口工作在桥和路由的混合方式下，可实现透明模式工作及路由模式工作。
MTU	设置防火墙允许通过的 MTU 大小，可以设置为 256-1500。
支持 TRUNK	启用该功能后，可以接收 VLAN 数据包。此时，防火墙该网口要与网络设备的 trunk 口连接。 当管理员指定 VLAN ID 号时，防火墙在该网口只接收指定 ID 的 VLAN 数据包。 当管理员选择支持 trunk 时，防火墙允许 trunk 中带 VLAN tag 的 VLAN 数据包和不带 VLAN tag 的裸数据包通过。
非 IP 协议数据包	对非 IP 协议的数据帧：在路由模式下禁止非 IP 协议数据包通过，在混合模式下按网口处配置的非 IP 协议过滤策略（允许或禁止）执行，不检查安全规则。
日志记录	启用该功能后，可以对该网口接收数据包的安全过滤功能进行日志记录，主要针对非安全规则的过滤功能进行日志记录，如 IP/MAC 绑定、抗攻击等。

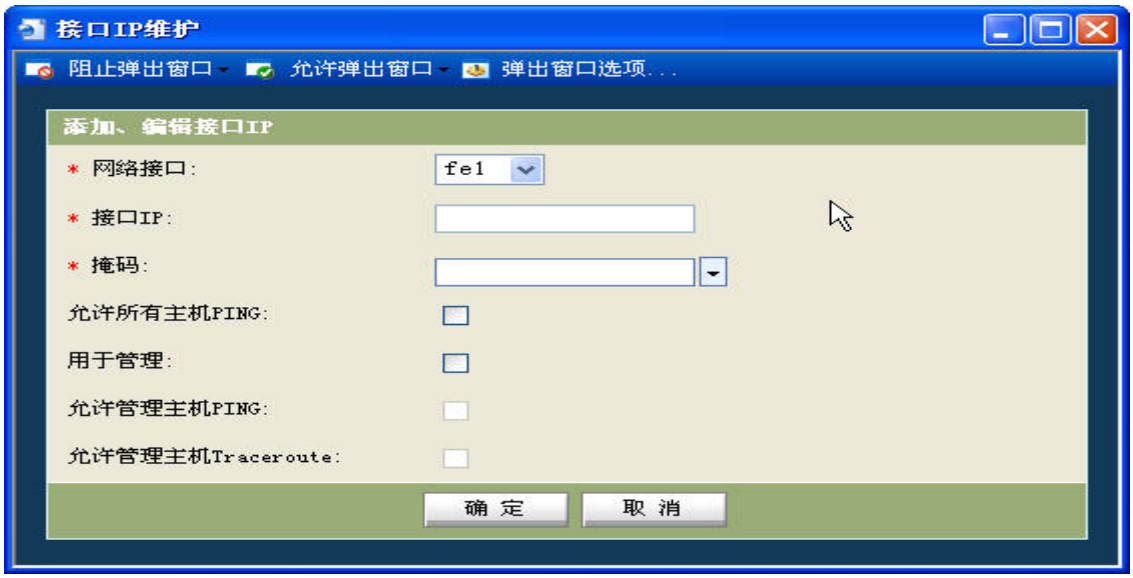
6.2 网络配置>>接口 IP

- **提供 4 个网口**：4 个 10/100M 自适应以太网接口（FE1，FE2，FE3，FE4）
- **提供 1 个虚网口设备 br**：如果某些网口设置为混合方式，系统就会自动生成一个虚网口设备 br，并将这些混合模式的网口绑定在该虚网口设备上。即虚网口设备 br 可以看做是一个网口设备。

防火墙 IP 菜单说明：

域　名	说　明
网络接口	只显示配置了 IP 地址的网络接口。可能包括：FE1，FE2，FE3，FE4，GE1、GE2、GE3、GE4，虚网口设备“br”, ADSL, DHCP
防火墙 IP	显示配置在网口的防火墙 IP。同一个物理网口配置多个 IP 地址时显示多条信息。 设置为混合模式的物理网口属于虚网口设备 br，原配置的 IP 地址将由 br 这个虚设备使用。br 也可以无 IP 地址。 注意 不同物理网口设备上不能设置相同网段的 IP 地址。
掩码	防火墙 IP 地址的掩码
允许所有主机 PING	此项设置为允许后，则任何主机都可以 ping 防火墙该网口上的该 IP 地址。
用于管理	指定用于管理后，管理主机可以通过该 IP 地址对防火墙进行管理。
允许管理主机 PING	此项设置为允许，允许所有主机 PING 设置为不允许，管理主机可以 ping 防火墙该网口上的该 IP 地址，不是管理主机的则不能 ping 防火墙。
允许管理主机 Traceroute	此项设置为允许后，只允许管理主机执行 Traceroute，探测防火墙该网口上的该 IP 地址。
操作	可以添加 添 加 、编辑、删除相关的防火墙 IP 地址。

在“网络配置>>接口 IP”，点击 添 加 ，将弹出以下界面：



域　名	说　明
网络接口	设置为路由方式的网口，该界面显示的“网络接口”为物理网口的设备名，包括：FE1，FE2，FE3，FE4。防火墙 IP 配置完成后，在防火墙 IP 列表中，路由方式下的网口的 IP 将列在该物理网口设备下 。 设置为混合方式的网口，该界面显示的“网络接口”为“br:”+ 原物理网口设备名。防火墙 IP 配置完成后，在防火墙 IP 列表中，混合方式下的网口的 IP 将统一列在虚网口设备“br”下。
接口 IP	接口 IP 均设置在各个物理网口设备上。 各个物理网口均可以配置多个 IP 地址。 设置为混合模式的物理网口属于虚网口设备 br，原配置的 IP 地址将由 br 这个虚设备使用。br 也可以无 IP 地址。 注意 不同物理网口设备上不能设置相同网段的 IP 地址。
掩码	防火墙 IP 地址掩码
允许所有主机 PING	此项设置为允许后，则任何主机都可以 ping 防火墙该网口上的该 IP 地址。
用于管理	指定用于管理后，管理主机可以与该网口上的该 IP 地址进行通信。
允许管理主机 PING	此项设置为允许，允许所有主机 PING 设置为不允许，管理主机可以 ping 防火墙该网口上的该 IP 地址，不是管理主机的则不能 ping 防火

<table>
<tr><td></td><td>墙。</td></tr>
<tr><td>允许管理主机 Traceroute</td><td>traceroute 含义：管理员设置某个防火墙 IP 为可管理 IP 并允许 traceroute 后，防火墙响应来自管理主机的目的地址为该 IP 的 traceroute 包，其余情况如下表：
<table>
<tr><td rowspan="3">目的 IP
源 IP</td><td colspan="3">防火墙 IP</td><td rowspan="3">非防火墙 IP</td></tr>
<tr><td colspan="2">可管理 IP</td><td rowspan="2">非管理 IP</td></tr>
<tr><td>允许管理主机 Traceroute</td><td>禁止管理主机 Traceroute</td></tr>
<tr><td>管理主机</td><td>允许</td><td>禁止</td><td>禁止</td><td>走规则</td></tr>
<tr><td>非管理主机</td><td>禁止</td><td>禁止</td><td>禁止</td><td>走规则</td></tr>
</table>

允许：防火墙响应 traceroute 包；
禁止：防火墙不响应 traceroute 包，也不转发 traceroute 包；
走规则：如果规则允许，防火墙不响应 traceroute 包，但允许转发到目的主机。</td></tr>
</table>

例如：

在“网络配置>>网络接口”界面中，分别将 FE1/FE2 设置为混合模式。

在“网络配置>>接口 IP”界面中点击添加，弹出“接口 IP 维护”界面，网络接口处会显示为“br：FE1”和“br：FE2”这样两个设备名。

接口 IP 配置完成后，在接口 IP 列表中会将已配置给“br：FE1”和“br：FE2”设备的 IP 地址显示在虚网口设备“br”下。

在“网络配置>>网络接口”中，将 FE1/FE2 由混合方式切换为路由方式后，配置在“br：FE1”上的 IP 将保留在 FE1 上，配置“br：FE2”上的 IP 将保留在 FE2 上。接口 IP 列表将自动更新显示。

注意：

接口 IP 在被安全规则引用以及被 HA 基本配置引用时，无法进行删除操作。

6.3 网络配置>>策略路由

RG Wall 防火墙提供策略路由机制，除常规的按目的 IP 方式的路由功能外，还支持路由负载均衡和按源 IP 方式的路由功能。路由负载均衡指按照下一跳的权值来从多条路由中自动选择一条。按源 IP 方式是根据数据帧中的源 IP 地址来决定下一跳地址。通过按源 IP 路由功能的有效补充，管理员可以方便的选择按源地址路由或按目的地址路由，实现策略路由功能。

策略路由表包括：手工加入的静态路由表（分为源路由表项、路由表项和路由负载均衡表项）、系统根据防火墙 IP 地址自动加入的网段地址的路由表项。

当匹配多条路由时，按源路由、目的路由和默认网关的顺序选择下一跳的地址。

注意 策略路由的使用说明：

- 网口允许“按源路由”时，如果策略路由表中有匹配的源 IP 路由，则按源 IP 路由；无源 IP 路由匹配时，则按目的 IP 路由；无匹配目的 IP 路由时，则按默认网关路由。
- 网口禁止“按源路由”时，无论有无匹配的源 IP 路由时，均按匹配的目的 IP 路由；无匹配目的 IP 路由时，则按默认网关路由。
- 网口配置中，默认路由的策略是源 IP 路由功能禁止，此时按目的 IP 地址路由。
- 策略路由功能和网口工作模式无关，也就是网口可以在路由模式，也可以在混合模式下，只要数据包需要进行路由，并且该网口开启了“按源 IP 路由”功能，那么就会匹配策略路由。

域　名	说　明
以下网口是否允许按源IP路由	设置防火墙的四个网络接口 FE1，FE2，FE3，FE4 是否启动按源 IP 路由
类型	静态路由分为：系统路由，目的路由，源路由，路由负载

	均衡
源地址	当指定源 IP/掩码/下一跳网关，或者，源 IP/掩码/目的 IP/掩码/下一跳网关，表示按源 IP 路由。即，只要指定的内容有源 IP 地址，则按源 IP 地址路由。 默认源 IP 地址为 any；最多能添加 1024 条源路由。
目的地址	当指定目的 IP/掩码/下一跳网关，表示按目的 IP 路由。即，只要指定内容中无源 IP 地址，则按目的 IP 地址路由。 默认目的 IP 地址为 any。
下一跳地址	将指定的源 IP 地址的数据包，或者，将指定的目的 IP 地址的数据包，发送到该 IP 所在设备上。目的路由添加时，可以选择要走的 vpn 设备而不输入下一跳 IP 地址。
操作	可以添加、编辑、删除相关的静态路由表项 系统路由表随着防火墙 IP 地址的配置自动更新，不需要管理员更新

在“网络配置>>策略路由”，点击 添 加 ，在弹出的页面上方选择不同的路由方式，将会出现以下三种界面：

域　名	说　明
路由	按目的 IP 路由。
源路由	按源 IP 路由。
路由负载均衡	按目的 IP 路由，并且根据权重来分配流量。
源地址	当指定源 IP/掩码/下一跳网关，或者，源 IP/掩码/目的 IP/掩码/下一跳网关，表示按源 IP 路由。即只要指定内容有源 IP 地址，则按源 IP 地址路由。 默认源 IP 地址为 any。
掩码	源地址的掩码。
目的地址	当指定目的 IP/掩码/下一跳网关，表示按目的 IP 路由。即只要指定内容中无源 IP 地址，则按目的 IP 地址路由。 默认目的 IP 地址为 any。
掩码	目的地址的掩码。
下一跳地址	将指定的源 IP 地址的数据包，或者，将指定的目的 IP 地址的数据包，发送到该 IP 所在设备上。当选中“路由”或“源路由”时，界面上只显示一个“下一条地址”。当选择路由时，可以选择要走

	的 vpn 设备名而不输入下一跳 IP 地址。
Vpn 设备	只有目的路由时，可以选择此项，使匹配此路由的走指定的 vpn 设备。
权重	只有选中“路由负载均衡”时，界面上才显示“权重”。添加路由负载均衡时，当有多个下一跳可以到达同一目的地址时，根据这里设置的权重实现访问流量的负载均衡。权重必须和下一跳 IP 一一对应。数字越大，则权重越高。
>>更多下一跳	只有选中“路由负载均衡”时，界面上才显示 >>更多下一跳，点击 >>更多下一跳 可以添加更多的下一跳地址。

6.4 网络配置>>ADSL 拨号

RG Wall 防火墙支持 ADSL 拨号功能，防火墙的外网卡可以通过 ADSL 拨号动态获取合法地址。并且内网用户可以通过做 NAT，支持 by_route 方式，动态的转换为 ADSL 拨号获取的地址，可顺利访问 Internet。

菜单说明：

域　名	说　明
启用 ADSL 拨号	启用 ADSL 拨号，按下面的确定按钮，开始拨号。
设备名称	固定叫 adsl，不可修改
绑定设备	在哪个物理网卡上启用 adsl，一般是外网卡，可选择 fe1, fe2, fe3, fe4，只能有一个设备绑定 adsl。
用户名	ISP 提供的用户名
密码	ISP 提供的密码
自动重拨	选上则启用断开后自动重拨功能。
开启动态域名	是否开启动态域名
动态域名	动态域名地址
拨号方式	在后面选择拨号方式
启动时自动拨号	防火墙启动时就自动拨号
定时拨号	按规定的时间进行拨号
时间调度	选定时拨号方式时，设置在哪个时间点拨号
手动拨号	手动点拨号，断开进行手动控制即时拨号。
连接状态	当前 adsl 是否拨号成功，是否已连接
动态 IP 地址	拨号成功后获取的 IP 地址
网关	拨号后分配的网关 IP
DNS1	拨号后获取的 DNS 地址 1
DNS2	拨号后获取的 DNS 地址 2
刷新	点击刷新按钮，显示当前的动态信息。

6.5 网络配置>>DHCP 配置

RG Wall 防火墙全面支持 DHCP 功能，防火墙可以做为 DHCP 服务器，为外面的客户端动态分配 IP 地址，防火墙也可以设置某个网口通过 DHCP 获取地址，即支持 DHCP 客户端功能。同时，防火墙还可以做为 DHCP 中继，为客户端和服务器转发 DHCP 请求和响应。

6.5.1 DHCP 配置>>DHCP 服务器

下面的界面是 DHCP 服务器的主界面

1．DHCP 域

点击 DHCP 域配置的添加按钮，弹出如下界面：

菜单说明：

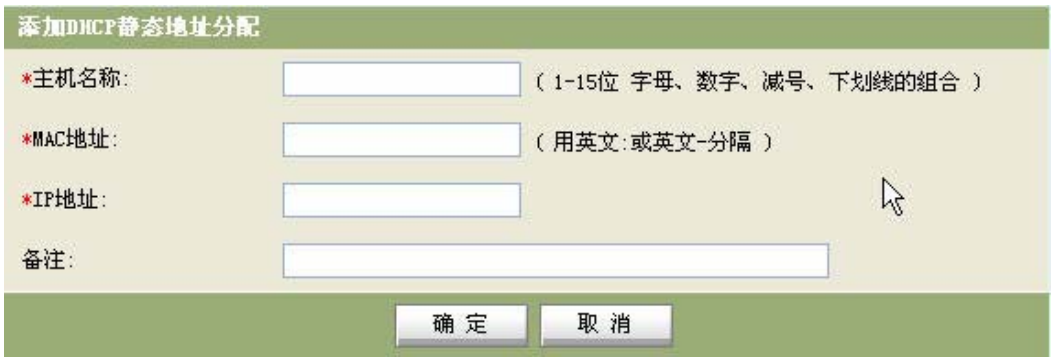
域　名	说　明
VPN 客户端	启用支持 VPN 客户端功能，提供 DHCP Over IPsec 功能

VPN 客户端子网掩码	若启用了上面的 VPN 客户端，则此输入框变为可输入，输入分配给 VPN 客户端的子网掩码。
网络地址	dhcp 要分配的网络地址，必须和接受 dhcp 请求的网口在同一网段。
网络掩码	与上面的网络地址相“与”，得到一个网段的地址
网关地址	为 dhcp 客户端配置网关，一般是防火墙接受 dhcp 请求的网卡地址，也可以是其他地址。
域名	为 dhcp 客户端配置域名（注意域名中不能有‘.’，否则启动失败）
DNS 服务器	为 dhcp 客户端配置 DNS 服务器
地址范围	地址范围，需要先在地址资源中定义的，直接选择。定义的地址范围必须和上面的网络地址在同一网段。
备注	说明信息

2．静态 IP 地址

是指 dhcp 服务器为某个特定的 dhcp 客户端提供静态固定的 IP 地址。

点添加按钮，弹出如下界面：

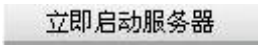


菜单说明：

域　名	说　明
主机名称	设置获取静态 IP 地址的主机名称
MAC 地址	为 dhcp 客户端设置固定的 MAC 地址
IP 地址	为 dhcp 提供静态的 IP 地址。

备注	说明信息

3．启动 DHCP 服务器



当配置完所有信息，可以点击命令按钮立即启动服务器，即可启动防火墙上的 dhcp 服务器。

DHCP 服务器启动前提条件：需要防火墙一个物理网口配置和 DHCP 地址范围一致，否则 DHCP 服务器无法启动

6.5.2 DHCP 配置>>DHCP 中继

菜单说明：

域　名	说　明
启动 DHCP 中继	选上此复选框，点下面的确定，则启动 dhcp 中继功能。
DHCP 服务器 IP 地址	设置 dhcp 中继要代理的 dhcp 服务器 IP 地址
监听端口	与 dhcp 客户端连接的防火墙网口

6.5.3 DHCP 配置>>DHCP 客户端

菜单说明：

域　名	说　明
启用 DHCP 客户端	选上此复选框，点下面的确定按钮，则启动 dhcp 客户端功能。
DHCP 接口	防火墙此网口的地址通过 dhcp 动态获取地址，可以选择 fe1,fe2,fe3,fe4，当不选启用 DHCP 客户端时，此输入框置灰。
动态信息	
连接状态	当前是否已连接，是否通过 dhcp 获取到了地址
IP 地址	通过 dhcp 获取的 IP 地址
掩码	获取到的网络掩码
DNS	获取到的 dns
网关	dhcp 客户端获取到的网关

说明：点此页面上面的超级连接防火墙 ip，可以查看到防火墙哪个网口通过 dhcp 获取地址，并显示出 IP 地址。此地址可用于管理，可使用 ping 操作进行检查。

7 VPN 配置

本章主要介绍 RG Wall 防火墙 VPN（虚拟私用网络）功能的配置。VPN 功能使得用户可以在开放的 Internet 上基于 IPSec 或 PPTP/L2TP 的一系列加密认证以及密钥交换技术，构建一个安全的私有专网，具有同本地私有网络一样的安全性、可靠性和可管理性等特点，这样可以大大降低了企业/政府/科研机构等建设专门私有网络的费用。

RG Wall 防火墙的 VPN 系统能提供两大类功能：IPSec VPN 和 PPTP/L2TP 拨号 VPN。

IPSec VPN 支持“网关到网关”和“客户端到网关”两种形式的隧道。VPN 实施支持基于安全策略指定 VPN 隧道和基于路由选择 VPN 隧道的两种 VPN 策略方式。如果希望实施基于路由选择的 VPN 隧道，需要在“VPN 配置>>VPN 设备”中添加相应的虚设备。

每次创建一条新的网关隧道或客户端隧道，通常按照下面步骤进行：

第一步：在“VPN 配置>>基本配置”页面，配置一些对 IPSec VPN 的基本设置，例如缺省 IPSec 协议要求的 IKE（Internet 密钥交换）密钥周期，是否启用 DHCP over IPSec 功能等。

第二步：在“VPN 配置>>VPN 端点”页面，添加远程 VPN 端点的基本信息，包括名称，地址方式，认证方式，密钥数据，IKE 算法模式和 IKE 算法组件等。

第三步：在“VPN 配置>>VPN 隧道”页面，添加 VPN 隧道，引用相应的 VPN 端点，设置数据包封装协议，IPSec 算法组件等信息。

第四步：如果使用基于安全策略的 VPN 隧道机制，在“安全策略>>安全规则”页面，添加相应规则，引用已配置的隧道。如果想使用基于路由选择的 VPN 隧道机制，首先在“VPN 配置>>VPN 设备”页面，添加对应于 VPN 隧道的 VPN 设备，然后在“网络配置>>策略路由”页面，添加相应的路由引用已配置的隧道。

如果在设置 VPN 端点时，“认证方式”设置为“证书”方式，就必须首先通过“证书管理”目录下的配置界面导入相应的 CA（认证中心）证书、本地证书、对方证书后，才可以建立使用证书方式进行认证。

对于“客户端到网关”隧道方式，可以通过“VPN 配置>>VPN 客户端分组”，对客户端进行分组，

每组用户具有相同的 VPN 端点属性，同时又可以具有各自独立的证书或预共享密钥，这样可以大大方便了 VPN 客户端账号的管理。

PPTP/L2TP 提供传统的拨号 VPN（DVPN）功能。支持多种认证协议：CHAP、CHAPMS、CHAPMS-V2， Windows 系列主机可以十分方便的和防火墙建立拨号 VPN 隧道。

下面详细介绍 VPN 配置中的每个 Web 界面的具体配置。

7.1 基本配置

该页面主要配置 IPSec VPN 的基本功能和缺省参数。

数据域说明：

域　名	说　明
启用 VPN 功能	是否启用 VPN 功能
VPN 状态	VPN 的工作状态，为“启用”或“未启用”
默认预共享密钥	预共享密钥，在此处修改了预共享密钥后，原先使用了修改前的预共享密钥的 VPN 端点继续使用原预共享密钥，如果需要，请到 VPN 配置>>VPN 端点中重新编辑用到预共享密钥的条目，其它类似。
默认 IKE 密钥生存期	IKE 密钥生命周期，单位为秒，必须在［1200，86400］之间

域　名	说　明
默认 IPSec 密钥生存期	IPSec 密钥生命周期，单位为秒，必须在［1200,86400］之间
启用 DHCP over IPSec 功能	选择启用后可以为 VPN 客户端动态分配内部 IP 地址。
DHCP 服务器的 IP 地址	为 VPN 客户端动态分配内部 IP 地址的 DHCP 服务器地址。
DHCP 中继设备接口	从防火墙到达 DHCP 服务器的网口，如果使用防火墙自身的 DHCP 服务器，中继设备选择本地接口“lo”。

7.2 VPN 客户端分组

在使用 VPN 客户端访问企业内部网络时，主要针对很多出差、家庭办公、远程办公的用户，或者小型分支机构。网络管理员需要为这些用户设置建立 VPN 的共享密钥或者证书。如果为每一个远程客户端用户单独设置 VPN 端点配置、VPN 隧道、VPN 策略，这样就增加了管理员的工作量。使用 VPN 客户端分组配置可以首先对众多具备一致 VPN 端点属性的用户分组，减少在后续中的配置工作量。

该页面如下所示：

点击“添加”按钮，弹出添加、编辑 VPN 客户端分组界面，填写分组名称，认证方式和每个用户的证书或预共享密钥：

数据域说明：

域　名	说　明
分组名称	VPN 客户端名称，唯一标识，符合命名规则（1－15 个字母、数字、减号、下划线组合）
认证方式	预共享密钥或证书
用户证书	分组中该用户使用的证书名称
用户 ID	分组中该用户的用户名
预共享密钥	分组中该用户名对应的预共享密钥

7.3 VPN 端点

在建立 VPN 隧道之前，必须明确每条隧道都要有两个端点。其中一个端点是正在配置的该防火墙设备，另外一个远程端点这里称为“VPN 端点”。隧道两端都必须进行相同属性的配置，才可以正常地建立起隧道。用户首先要输入其要建立隧道的 VPN 端点信息。对端是隧道的终点，由它来负责传去的加密报

文的解密和传回报文的加密。远程 VPN 端点有两种类型，一种是网关，一种是客户端；前者通常就是一台类似 RG Wall 防火墙的专门 VPN 网关设备，后者通常是指客户主机，通常是一台台式计算机或笔记本电脑。

图标说明：

图　标	说　明
	启用状态，表示已生效
	启用状态，表示未生效
	编辑本条记录
	删除本条记录

数据域说明：

域　名	说　明
VPN 端点名称	VPN 端点名称，唯一标识，符合命名规则（1－15 个字母、数字、减号、下划线组合）
类型	网关或者客户端
地址形式	动态 IP 地址或静态 IP 地址
IP/域名/组	VPN 端点的 IP 地址或域名或者所属分组
认证方式	与 VPN 端点进行相互认证的方式，预共享密钥或者是证书
状态	该 VPN 端点是否已经生效
操作	编辑或删除

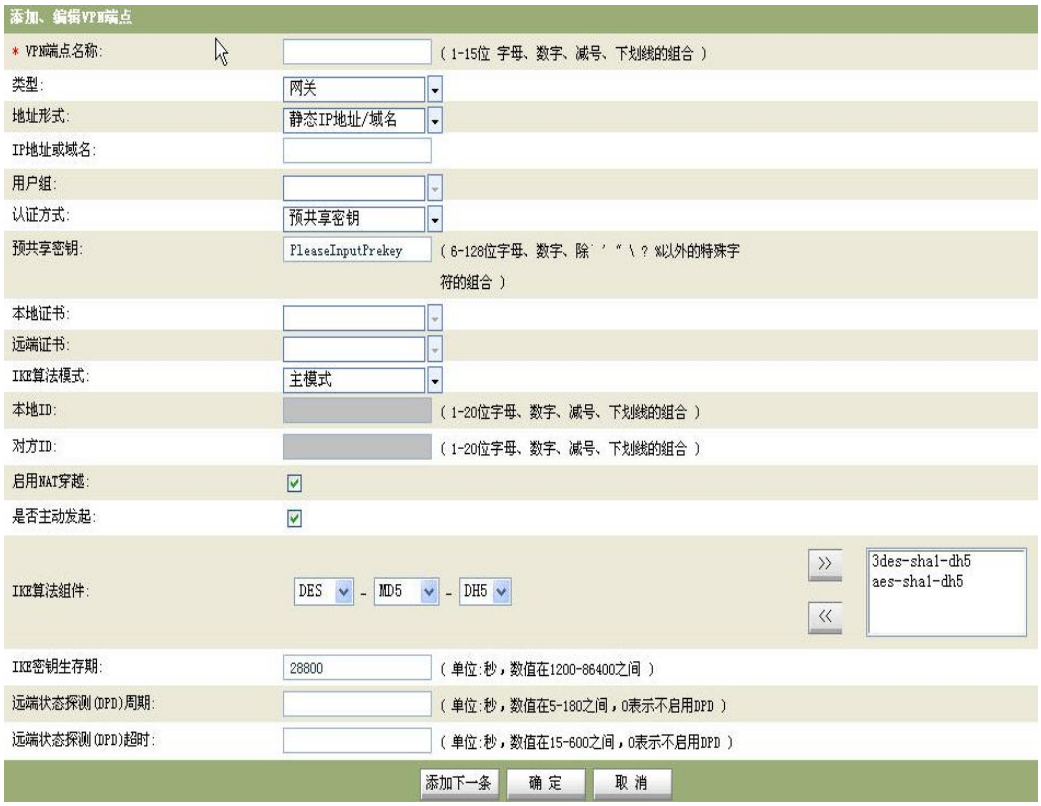
添加 VPN 端点

添加 VPN 端点时，需要根据实际情况选择合适的的类型和认证方式。当用户选择的是客户端类型，或 VPN 端点地址为“0.0.0.0”，且“认证模式”为“主模式”时，只能使用证书认证方式。当用户选择“认证方式”为“证书”时，需要指定相应的本地证书和对方证书。RG Wall 防火墙支持 7 类远程 VPN 端点类型组合，如下表示：

编号	类型	隧道认证方式	认证类型
1	静态类型（static）	主模式（main）	预共享密钥（psk）
2			证书（rsasig）
3		野蛮模式（aggr）	预共享密钥（psk）
4			证书（rsasig）
5	动态类型（dynamic）	主模式（main）	证书（rsasig）
6		野蛮模式（aggr）	预共享密钥（psk）
7			证书（rsasig）

1. 点击“添加”按钮，弹出添加、编辑 VPN 端点的窗口。

2. 输入完成后，点击“确定”按钮，或点击“添加下一条”按钮，添加下一个 VPN 端点。



数据域说明：

域　名	说　明
VPN 端点名称	VPN 端点名称，唯一标识，符合命名规则，必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线、中文字符的组合，不能为空。
类型	网关或客户端
地址形式	选择 VPN 端点的地址表示形式，可选内容为“静态 IP 地址”或“动态 IP 地址”。
IP 地址或域名	当远程 VPN 地址形式为“静态 IP 地址”，此处输入远程 VPN 的 IP 地址或者域名。
用户组	当 VPN 端点类型是“客户端”时，这里可以选用已定义的 VPN 客户端分组。
认证方式	与 VPN 端点进行相互认证的方式，可选内容为“预共享密钥”或“证书”
预共享密钥	当认证方式为“预共享密钥”，此处输入预共享密钥的值。缺省为

域　名	说　明
	“VPN 配置>>基本配置>>IPSec”中设置的预共享密钥的值。
本地证书	当认证方式为“证书”时，在此处选择本地证书，可选内容为：在“VPN 配置>>证书管理>>本地证书”中生成的证书。
对方证书	当认证方式为“证书”时，在此处选择对方证书，可选内容为：在“VPN 配置>>证书管理>>对方证书”中生成的证书。
IKE 算法组件	IKE 协商第一阶段加密和认证算法选择。最多可以选择 8 种提案。
认证模式	IKE 协商第一阶段的认证模式，可选内容为“主模式”和“野蛮模式”。主模式需要三个交换完成 IKE SA（安全联盟）的建立，提供交换双方的身份保护。野蛮模式只需要一个交换就可以完成 IKE SA 的建立，不提供身份保护
启用 NAT 穿越	与 VPN 端点建立隧道是否需要 NAT 穿越
IKE 密钥生存期	第一阶段协商密钥生存周期，在此周期结束后将重新进行 VPN 双方的认证。
本地 ID	本地网关的设备 ID，必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合，不能为空
对方 ID	远程 VPN 网关的设备 ID 或远程 VPN 用户的用户 ID，必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合，不能为空
远端状态探测(DPD)周期	VPN 建立之后，为了在异常网络环境下正确使用。达到双方同步，需要周期性的探测远程 VPN 是否在线。
远端状态探测(DPD)超时	如果在这段时期内没有探测到远程的在线情况，则将这条隧道超时删除。

编辑 VPN 端点

1. 点击想要对其进行编辑的 VPN 端点的“编辑”图标 ，弹出添加、编辑 VPN 端点的窗口。
2. 修改完成后，点击“确定”按钮。

数据域说明，同“添加 VPN 端点”。

注意 在编辑 VPN 端点后，需要重新生效相应的 VPN 隧道后，修改的 VPN 端点信息才会生效。

删除 VPN 端点

1. 点击想要进行删除的远程 VPN 的“删除”图标，在弹出的对话框中点击“确认”。
2. 删除成功，则关闭对话框。

注意 当删除 VPN 端点时，将删除所有的和此 VPN 端点相关的 VPN 隧道。

7.4 VPN 隧道

隧道是指在 RG Wall 防火墙和 VPN 端点之间通过周期性的自动密钥交换（IKE）建立的高安全性的加密通道。隧道根据 VPN 端点的类型可以分为两类，一种是网关到网关之间建立的隧道，用于保护两个子网之间的数据通信，另一种是客户端和网关之间建立的隧道，用于保护内部子网和远程主机之间的数据通信。

图标说明：

图　标	说　明
	启用状态，表示已生效
	启用状态，表示未生效
	编辑本条记录
	删除本条记录

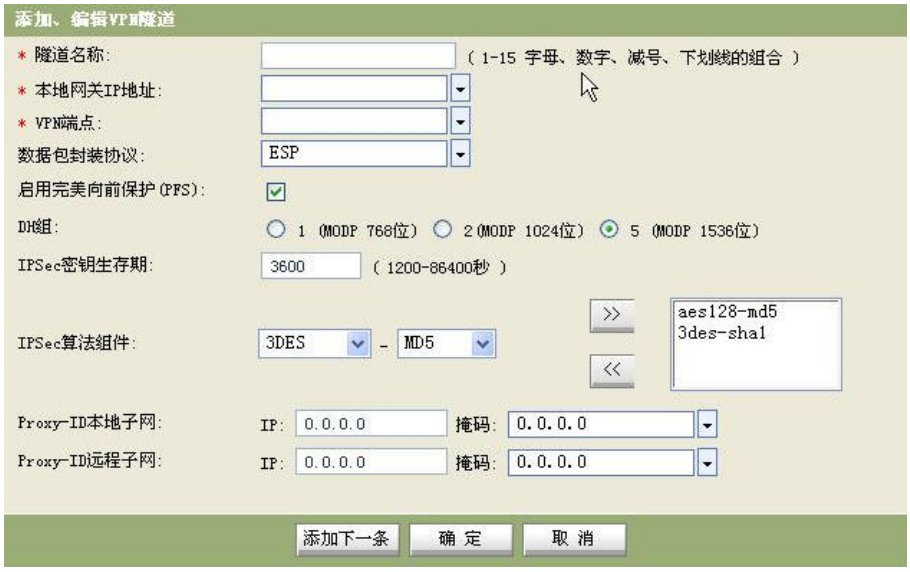
数据域说明：

域　名	说　明
隧道名称	网关隧道名称，唯一标识，符合命名规则
本地网关地址	RG Wall 防火墙上连接 VPN 隧道的接口 IP 地址
VPN 端点	要建立隧道的对方 VPN 端点
封装协议	ESP 或 AH
状态	该 VPN 隧道是否已经生效
操作	编辑或删除

添加 VPN 隧道

在添加 VPN 隧道时，设置对数据隧道进行加密、认证、密钥生存期等属性。

1. 点击“添加”按钮，弹出添加、编辑 VPN 隧道的窗口。
2. 输入完成后，点击“确定”按钮，或“添加下一条”按钮，添加下一个 VPN 隧道。



数据域说明：

域　名	说　明
隧道名称	网关隧道名称，唯一标识，符合命名规则，必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合，不能为空。
本地网关 IP 地址	RG Wall 防火墙上连接 VPN 隧道的接口 IP 地址
VPN 端点	要建立隧道的对方 VPN 端点名称
数据包封装协议	可选内容为：“ESP”，“AH”。AH 协议提供无连接的完整性、数据源认证和抗重放保护服务，ESP 提供和 AH 类似的服务，并增加了数据保密和有限的数据流保密服务
完美前向保密	是否选用完美前向保密方式，隧道两端该参数的选择应该一致，否则无法建立隧道。
DH 组	在进行第二阶段密钥协商时使用的 DH 交换组，VPN 两端 DH 要选择一致。
IPSec 密钥生存期	IPSec 密钥生存周期，VPN 两端生存期要选择一致
IPSec 算法组件	数据通信和认证时的加密算法。可选内容为：3des-md5，3des-sha1， aes128-md5， aes128-sha1， aes256-md5，

域　名	说　明
	aes256-sha1。

网络中间如果有 NAT 设备，则数据包认证方式必须使用 ESP 封装，国际标准不支持 AH 数据报穿越 NAT。

编辑 VPN 隧道

1. 点击想要对其进行编辑的 VPN 隧道的“编辑”图标，弹出添加、编辑 VPN 隧道的窗口。
2. 修改完成后，点击“确定”按钮。

数据域说明，同“添加 VPN 隧道”。

删除 VPN 隧道

1. 点击想要进行删除的网关隧道“删除”图标，在弹出的对话框中点击“确认”。
2. 删除成功，则关闭对话框。

7.5 VPN 设备

数据域说明：

域　名	说　明
设备名称	VPN 设备名称，唯一标识，符合命名规则，必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合，不能为空。
VPN 隧道	该虚设备对应的 VPN 隧道名称
备注	VPN 设备的说明信息，不能超过 255 个字符
操作	编辑、删除

添加 VPN 设备

1. 点击“添加”按钮，弹出 VPN 设备的添加、编辑窗口。

2. 输入完成后，点击“确定”按钮，或点击“添加下一条”按钮，添加下一个 VPN 设备。

编辑 VPN 设备

1. 点击想要对其进行编辑的 VPN 设备的“编辑”图标 ，弹出 VPN 设备的添加、编辑窗口。

2. 修改完成后，点击“确定”按钮。

数据域说明，同“添加 VPN 设备”。

删除 VPN 设备

1. 点击想要进行删除的客户端隧道的“删除”图标 ，在弹出的对话框中点击“确认”。

2. 删除成功，则关闭提示框。

7.6 证书管理

证书管理包括： CA 证书，本地证书，对方证书和证书吊销列表。CA 证书是进行认证的基础，利用他验证对方证书是否可信。本地证书是 VPN 的证书，VPN 利用本地证书与远程 VPN 交换身份信息，进行认证。VPN 使用对方证书或对方证书主题判断对方证书身份是否合适。证书吊销列表是证书管理中心已经吊销的证书列表，防止对端使用已经吊销的证书。

用户应该首先添加合适的 CA 证书，其次再添加该 CA 证书签发的本地证书和对方证书。可以通过“VPN 配置>>证书管理>>CA 证书”，“VPN 配置>>证书管理>>对方证书”和“VPN 配置>>证书管理>>本地证书”与 CA 软件相配合，来生成和导出证书。如果有吊销的证书，还必须导入证书吊销列表。

7.6.1 证书管理>>CA 证书

数据域说明：

域 名	说 明
名称	证书的名称，唯一标识，符合命名规则
颁发者	签发该证书的实体的惟一名（DN）
主题	被授予该证书的实体的惟一名（DN）
有效期起始时间	证书有效期开始的日期
有效期终止时间	证书有效期结束的日期

功能说明：

图 标	说 明
	选定所有的 CA 证书，或取消所有的 CA 证书的选定

图　标	说　明
导 入	导入 CA 证书。可以使用证书管理器导出 CA 根证书，然后在此导入。如果使用第三方 CA，则导入第三方 CA 证书。
删 除	删除选定的 CA 证书
导出证书	导出选定的 CA 证书

7.6.2 证书管理>>对方证书

添加对方证书有两种方法，添加主题方式和导入方式。添加主题就是根据对方证书设置各种信息。VPN 认证对方身份时，判断对方证书是否和您在此添加的主题信息相符合。导入方式是把对方证书导入到 VPN，取出证书的主题，用主题来判断对方身份。

数据域说明：

域　名	说　明
名称	证书的名称，唯一标识，符合命名规则
颁发者	签发该证书的实体的惟一名（DN）
主题	被授予该证书的实体的惟一名（DN）
有效期起始时间	证书有效期开始的日期
有效期终止时间	证书有效期结束的日期

功能说明：

图　标	说　明
全选	选定所有的对方证书，或取消所有的对方证书的选定
添加主题	添加主题。VPN 认证对方身份时，判断对方证书是否和您在此添加的主题相符合。
导 入	导入对方证书。将对方证书导入到 VPN，取出证书的主题，用此主题判断对方身份。
删 除	删除选定的对方证书
导出证书	导出选定的对方证书

添加主题

数据域说明：

域　名	说　明
证书名称	证书的名称，唯一标识，符合命名规则
国家	证书被授予者所在的国家代码
省	证书被授予者所在的省的代码
市区	证书被授予者所在的市或区的代码
组织	证书被授予者所在的组织的代码
部门	证书被授予者所在的部门代码

域　名	说　明
公共名主题	证书被授予者的通用名或常用名
邮件	证书被授予者的电子邮箱地址

7.6.3 证书管理>>本地证书

有两种添加本地证书的方法：密钥本地生成、密钥外部生成。一般情况下使用密钥本地生成。

使用密钥本地生成，VPN 内部随机生成公、私钥对，然后用公钥和您输入的请求信息生成证书请求文件。您将此证书请求文件导出后，可以在另外的证书管理器软件中签发，也可以用第三方 CA 签发。签发后将生成证书文件，将此证书文件导入到 VPN 就完成了本地证书生成的过程。

使用密钥外部生成，您可以将其他 CA 生成的证书、私钥导入到 VPN。

数据域说明：

域　名	说　明
名称	证书的名称，唯一标识，符合命名规则
颁发者	签发该证书的实体的惟一名（DN）
主题	被授予该证书的实体的惟一名（DN）
有效期起始时间	证书有效期开始的日期
有效期终止时间	证书有效期结束的日期

图标说明：

图　标	说　明
全选	选定所有的 CA 证书，或取消所有的 CA 证书的选定
密钥本地生成	如果密钥是在本地生成的，点击此按钮生成请求文件
密钥外部生成	如果密钥是在外部生成的，点击此按钮导入证书及密钥
导 入	选定相应的请求文件前的复选框，点击此按钮导入本地证书
删 除	删除选定的本地证书
导出证书	导出选定的本地证书，如果选定的是请求文件，则该按钮不起作用
导出请求文件	导出选定的请求文件，如果选定的是密钥外部生成的证书，则该按钮不起作用

密钥本地生成

数据域说明：

域　名	说　明
证书名称	证书的名称，唯一标识，符合命名规则
国家	证书被授予者所在的国家代码

域　名	说　明
省	证书被授予者所在的省的代码
市区	证书被授予者所在的市或区的代码
组织	证书被授予者所在的组织的代码
二级组织	证书被授予者所在的二级组织的代码
公共名主题	证书被授予者的通用名或常用名
邮件	证书被授予者的电子邮箱地址

7.6.4 证书管理>>证书吊销列表

数据域说明：

域　名	说　明
名称	证书的名称，唯一标识，符合命名规则
颁发者	签发该证书的实体的惟一名（DN）
上次更新时间	上次更新时间
下次更新时间	下次更新时间

功能说明：

图　标	说　明
全选	选定所有的吊销证书列表，或取消所有的吊销证书列表的选定
导 入	点击此按钮导入吊销证书列表
删 除	删除选定的吊销证书列表

7.7 PPTP/L2TP

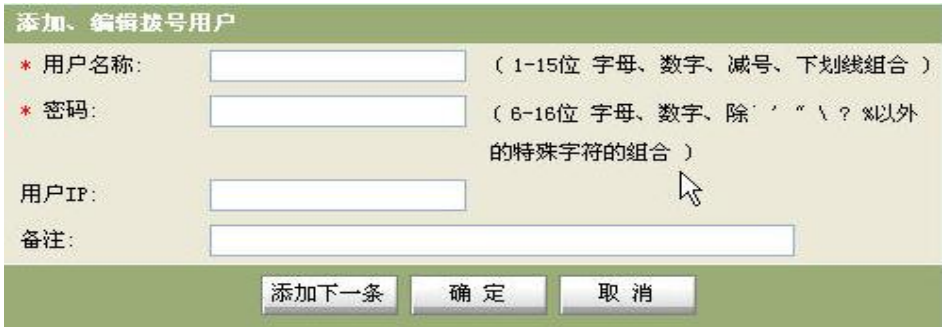
7.7.1 PPTP/L2TP>>基本配置

域　名	说　明
启用	是否启用 PPTP/L2TP 功能
IP 地址范围	分配给客户端的地址范围，在对象定义中定义，这里直接选择。
加密强度	分为三种，必须并且只能选择其中的一种
认证协议	认证协议，至少选择一个，可以选多个
DNS	为用户分配的 DNS
WINS	为用户分配的 WINS

7.7.2 PPTP/L2TP >>拨号用户管理

添加后的页面显示为如下：

在“VPN 配置>>PPTP/L2TP>>拨号用户管理”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：



菜单说明：

域　名	说　明
用户名称	PPTP/L2TP 用户名
密码	用户密码，6 到 16 位。
用户 IP	可以指定一个固定的 IP 分配给某个特定的用户
备注	1－255 个字符，说明信息。

8 对象定义

为简化防火墙安全规则的维护工作，引入了对象定义，可以定义以下对象：

（1）地址：地址列表、地址组、服务器地址、NAT 地址池

（2）服务：服务列表、服务组

（3）代理：预定义代理、自定义代理

（4）时间：时间列表、时间组

（5）带宽：带宽列表

（6）URL 列表：黑名单、白名单

（7）病毒过滤：病毒库文件导入、网上更新病毒库

（1）定义规则前需先定义该规则所要引用的对象。

（2）定义的对象只有被引用时才真正使用。

（3）被引用的对象编辑后，在“安全策略>>安全规则”界面中点击“刷新”后生效。

8.1 对象定义通用功能介绍

对于各项对象，操作基本相同，通常提供如下操作：

（1） 分页显示

（2） 查找

（3） 排序

（4） 添加对象

（5） 编辑对象（修改）

（6） 删除对象

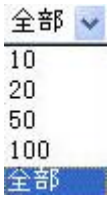
还有一些需要注意的地方，适用于所有的规则，比如：名称的限制、备注

下面对这些共同的功能做一个介绍。

8.1.1 分页显示

各列表界面均有“分页功能”，其工具条通常位于表格的下方，如下图所示：

例如，点击“对象定义>>地址>>地址列表”，显示地址列表页面，就能看到上述工具条。实际上，所有对象的列表页面都有该项功能。具体说明如下：

操作功能	说　明
	首页
	上一页
	下一页
	尾页
	当前页面/总页码
	当有很多页时，可以直接跳转。输入希望跳转的页码，点击 确定 即可。 页码框只接受正整数。 如果输入页面大于总页码，则跳转到最后一页。
	每页显示的行数
	如果出现竖向滚动条，则点击 可以回到该页页首。

8.1.2 查找

为便于查找已经定义过的对象，各列表界面均提供了查找功能，通常位于标题和列表之间，靠右排列。如下图所示：

具体说明如下：

操作功能	说　明
查找	通常为按“名称”和“备注”进行查找。 在输入框中输入待查找的关键词，点击“查找”即可。 如果输入框中为空或者默认值，则不进行筛选，列出所有对象。

8.1.3 排序

为便于查看比较对象，各列表界面均提供了排序功能。具体说明如下：

操作功能	说　明
排序	在列表的标题部分，有两种不同格式的字体，如图所示 ，加下划线的（如名称）表示可以进行排序，没有加下划线的（如序号）则不能进行排序。用鼠标点击（如名称）则进行排序，升序降序交替进行，如前一次为升序排序，则下一次为降序排序。 通常按照字符串顺序进行排序（如名称、备注，如果为数字项，则按数字大小进行排序（如端口）。

8.1.4 添加

各个对象最重要的操作之一就是能够添加对象，添 加按钮都排列在各列表最下方的正中。

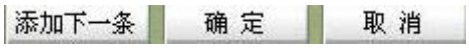
添加对象的操作步骤：

1. 在相应的对象列表页面中，点击添 加，将弹出添加界面；

2. 给弹出界面的各域选择或者输入相应的值；

3. 点击确定，则成功添加本条规则后关闭本窗口；如果点击添加下一条，则添加本条规则成功后刷新列表页码，本窗口不关闭，以便继续添加下一条。

点击 添 加 后弹出界面中最下方通常有三个按钮，如下图所示：



操作功能	说　明
添加下一条	点击“添加下一条”，如果通过有效性检查，添加成功，则刷新列表界面，本窗口继续存在，可以继续添加新的对象。“添加下一条”通常用在同时添加若干对象的情况，无需再点击列表界面的“添加”按钮，简化了操作过程。 在修改对象时，弹出窗口中只有“确定”和“取消”按钮，无“添加下一条”按钮。
确定	点击“确定”，如果通过有效性检查，添加成功，则关闭弹出窗口，刷新列表界面。“确定”为默认操作。
取消	点击“取消”，则关闭弹出窗口，即为取消本次操作。

8.1.5 编辑（修改）

各个对象，不管是否被引用，均能随时修改。

编辑对象的操作步骤：

1．在相应的对象列表页面中，点击对应的编辑图标（如图：

），将弹出编辑界面；

2．输入相应的值，或者指定相应的成员（对于各项对象，值的限制不同，在各对象中进行介绍，可参考具体对象的帮助或者手册）；

3．点击确定，修改成功后关闭本窗口。

具体说明如下：

操作功能	说　明
编辑（修改）	点击对应对象的

后，将弹出编辑框，通常，编辑框比添加框少一个 添加下一条 按钮，其它各项相同。 |

	需要注意以下三点： (1) 修改时，**不能修改对象的名称**，其它各项值均可修改。 (2) **所有对象可以随时进行修改**。例如，有一个地址“DepA”，不管它是否被安全规则等使用了，都可以进行修改。 (3) 被引用的对象编辑后，在”安全策略>>安全规则”界面中点击“刷新”后生效。

8.1.6 删除

对象可以被删除，但是被引用的对象不能被删除。删除对象的操作步骤如下：

1．在相应的对象列表界面，点击对应的删除图标（如图：

）；

2．弹出确认框，如下图所示：

3．点击确定则进行删除动作，如果该对象不能被删除，则报告错误；如果点击“取消”，则取消本次操作。

被引用的对象不能被删除。有两种引用方式：

1．被安全规则引用：即规则中使用了该对象；

2．被组引用：即该对象为对象组的成员。

例如：

有一个地址“DepA”，如果其被安全规则等使用了，则不能进行删除。又如，地址“DepA”是地址组“GrpA”的成员，则不能删除地址“DepA”，要删除地址“DepA”，必须先到地址组“GrpA”中移除该成员。

如果确实需要删除该对象，则必须清除对该对象的所有引用。

8.2 名称和备注

值　域	说　明
名称	所有对象都有名称，名称为必填项。 名称不能被修改。如果确实需要修改名称，则只能先删除该对象，再重新添加。 名称必须满足：1-20 字母、数字、减号、下划线组合。 相同类型中不能重名，比如不能在地址列表中同时出项两个名称为“AAA”的地址，也不能在地址列表和地址组中出现同名。
备注	所有对象都有备注，备注为可选项。 备注中不像名称那样对输入字符串进行了严格的限制，备注中可以输入任何字符，但是必须小于等于 255 个字节，即 255 个英文字符或者 127 个汉字。

8.3 地址

在定义安全规则之前，最好按照一定的原则（比如：按部门、按人员等）定义一些地址，这样，当部门或者人员的 IP 地址发生变化时，只需在本列表中更新即可，无需再修改安全规则了。

在“对象定义>>地址”中，定义了三种不同用途的地址：

1．地址列表、地址组：用于“安全策略>>安全规则”中的源地址和目的地址，“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”中的安全策略。

2．服务器地址：用于“安全策略>>安全规则”中的内部地址。

3．NAT 地址池：用于“安全策略>>安全规则”中的源地址转换。

8.3.1 地址>>地址列表

地址用于“安全策略>>安全规则”、“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”。

可以按两种方式来定义地址：（1）IP 地址/掩码；（2）地址范围 IP1－IP2

在“对象定义>>地址>>地址列表”界面中，点击 添 加，将弹出以下界面：

值　域	说　明
名称	地址的名称，必须满足：1-20 位字母、数字、减号、下划线组合。
地址	IP 地址。 两种添加 IP 地址的方式： （1）IP/MASK 方式：自动应用 IP 和掩码运算来表示一个网段。例如：输入 192.168.25.22/255.255.255.0，则添加成功后变为 192.158.25.0/255.255.255.0。 如果希望指定一台主机，请选择掩码为 255.255.255.255。 （2）IP1-IP2 方式：IP1 必须小于或等于 IP2。如果只指定一台主机，可以让 IP1 和 IP2 相等。
备注	备注为可选项。备注中可以输入任何字符，但是必须小于等于 255 个字节，即 255 个英文字符或者 127 个汉字。

8.3.2 地址>>地址组

地址组用于“安全策略>>安全规则”、“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”。

地址组的成员只能为“对象定义>>地址>>地址列表”中已经定义过的地址。

在“对象定义>>地址>>地址组”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

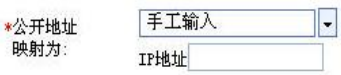
值　域	说　明
地址列表	列出所有在“对象定义>>地址>>地址列表”中定义的地址，“服务器地址”和“NAT 地址池”不能作为地址组的成员。 被添加到地址组成员列表中的地址将不再显示在地址列表中。
地址组成员	属于该地址组的所有成员。 成员只能是在“对象定义>>地址>>地址列表”中定义的地址。 地址组至少要有一个成员。

提供以下操作：

操作功能	说　明
>>	添加成员，点击 >> 把选中的地址添加到成员列表
<<	删除成员，点击 << 把选中的成员移回到地址列表中

8.3.3 地址>>服务器地址

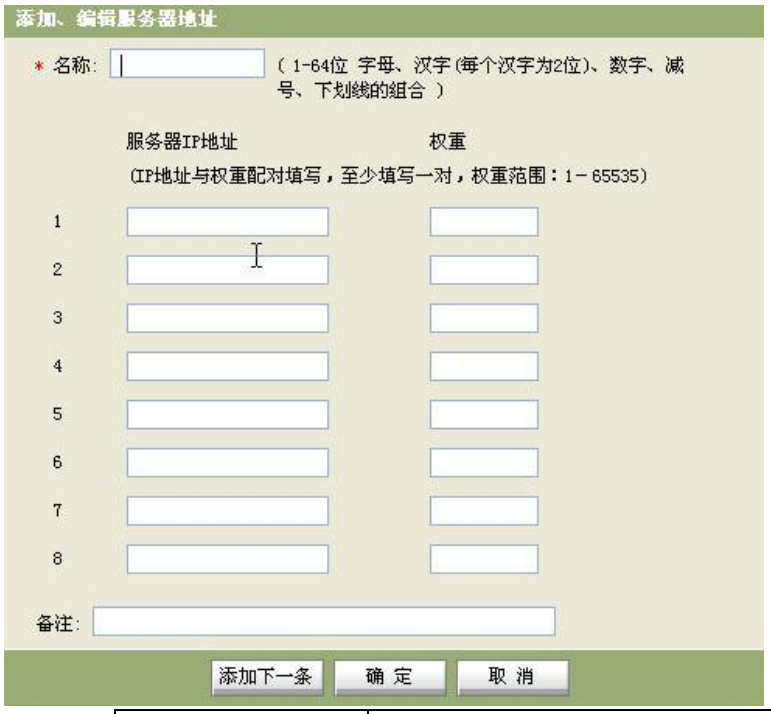
在“安全策略>>安全规则”中的

中，使用的 

将用到这里定义的“服务器地址”。

主要用于反向 NAT（端口映射、IP 映射）中对受保护的服务器的负载均衡。

在“对象定义>>地址>>服务器地址”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：



值　域	说　明
服务器 IP 地址	多台服务器对外提供同一服务时，建议将这多个 IP 地址写在服务器地址中。 每种服务最多可同时支持 8 个 IP 地址（服务器）。
权重	多台服务器对外提供同一服务时，根据这里设置的权重实现访问流量的负载均衡。 权重必须和 IP 地址一一对应。 数字越大，则权重越高。 例：服务器 A（IP 地址：192.168.22.23）权重为 60，服务器 B（IP 地址：192.168.22.24）权重为 20，则服务器 A 接受到的

	流量为服务器 B 接受流量的 3 倍。

8.3.4 地址>>NAT 地址池

在“安全策略>>安全规则”的 NAT、IP 映射和端口映射规则中，使用的

将用到这里定义的“NAT 地址池”。

在“对象定义>>地址>>NAT 地址池列表”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

值 域	说 明
名称	NAT 地址的名称，必须满足：1-20 位字母、数字、减号、下划线组合。
地址	IP 地址。 两种添加 IP 地址的方式： （1）IP/MASK 方式：自动应用 IP 和掩码运算来表示一个网段。例如：输入 192.168.10.123/255.255.255.0，则添加成功后变为 192.158.25.0/255.255.255.0。 如果希望指定一台主机，请选择掩码为 255.255.255.255。 （2）IP1-IP2 方式：IP1 必须小于或等于 IP2。如果只指定一

	台主机，可以让 IP1 和 IP2 相等。
备注	备注为可选项。备注中可以输入任何字符，但是必须小于等于 255 个字节，即 255 个英文字符或者 127 个汉字。

（1）一个 NAT 地址池最多支持 254 个 IP 地址。

（2）所有 NAT 地址池中不同 IP 地址的总数不超过 4096 个。

（3）IP 地址不能跨网段。

8.4 服务

服务用于：

（1）“安全策略”下的：代理规则、包过滤规则、NAT 规则、端口映射规则

（2）“用户认证”下的：用户、用户组

在“对象定义>>服务”中，定义了三种服务：

（a）基本服务：可以“协议 + 源端口 + 目的端口”。

（b）ICMP 服务：可指定 type 和 code。

（c）动态服务：目前支持 H323、SIP、FTP、SQLNET 四种动态协议。

（3）服务组：上述三种服务的任意组合。

8.4.1 服务>>服务列表

在标题和列表之间，最左侧有一个下拉框（如图所示：

）点击以后，列表中将只显示出属于该类的所有服务。在此下拉框中，选中不同类型的服务，点击 添 加 ，弹出的界面略有不同。选中

，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

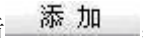
可以看到，“动态服务”和“ICMP”均已置灰，只能在“基本服务”中添加：

值　域	说　明
协议	可以设置 TCP、UDP 和指定协议号（非 TCP、非 UDP 协议）。 TCP 和 UDP 协议必须指定端口，低端口和高端口必须成对出现，若低端口和高端口都没出现，则默认为 0-65535，表示所有端口。 选择指定协议号时，若该协议有端口的概念，则与 TCP 和 UDP 指定端口的用法相同；若该协议无端口的概念，则无需填写源端口和目的端口。
源端口	指定访问该服务的源主机 IP 地址所使用的端口 从低端口到高端口的一段地址范围，如果只想表示一个端口，则把低端口和高端口设成相同。

	低端口小于等于高端口 端口的取值范围为 0 到 65535 源端口通常设为 0-65535，表示所有端口
目的端口	指定提供该服务 IP 地址所使用的端口 从低端口到高端口的一段地址范围，如果只想表示一个端口，则把低端口和高端口设成相同的数字。 低端口小于等于高端口 端口的取值范围为 0 到 65535 目的端口通常是有限的一个或者几个端口，例如：低 80 高 80

（1）一个基本服务最少需要 1 对“协议＋源端口＋目的端口”，最多同时支持 8 对。通常只填写 1 对，应该首选填写序号小的。

（2）通常情况下，源端口不需要填写，除非是一些特定的应用使用固定的端口才需要填写。

选中 ，点击  ，将弹出以下界面：

可以看到，“ICMP”和“基本服务”均已置灰，只能在“动态服务”中添加：

值　域	说　明
协议	目前支持 H323、SQLNET、FTP、SIP 四种动态协议。
端口	为第一个连接使用的端口，默认的为： H323　　1720 SQLNET　1521 FTP　　21 SIP　　5060 管理员可以根据需求修改上述协议的默认端口。

选中 ICMP ，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

可以看到，“动态服务”和“基本服务”均已置灰，只能在“ICMP”中添加：

值　域	说　明
类型（type）	ICMP 协议的 type 类型
代码（code）	ICMP 协议的 code 代码

8.4.2 服务>>服务组

服务组用于“安全策略>>安全规则”和“用户认证>>用户组”。

服务组的成员可以是“对象定义>>服务>>服务列表”中已经定义过的基本服务、动态服务和 ICMP

服务。

在“对象定义>>服务>>服务组”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

值　域	说　明
服务列表	列出所有在“对象定义>>服务>>服务列表”中定义的所有服务，包括“基本服务”、“动态服务”和“ICMP”。 被添加到服务组成员列表中的服务将不再显示于服务列表中。
服务组成员	列出本组的所有成员。 服务组至少要有一个成员。

提供以下操作：

操作功能	说　明
>>	添加成员，点击 >> 把选中的服务添加到成员列表中。
<<	删除成员，点击 << 把选中的成员移回到服务列表中。

8.5 代理

应用代理工作在应用层，针对 TCP 协议下的应用（HTTP、FTP、TELNET、SMTP、POP3）提供过滤。传输代理工作在传输层（socks 代理），可以对 TCP、UDP 协议提供代理功能。代理的安全性高，性能相对低。

代理用于：“安全策略>>安全规则”中的“代理规则”中。

在“对象定义>>代理”中，定义两类代理：

（1）预定义代理：包括应用代理（HTTP 代理、FTP 代理、TELNET 代理、SMTP 代理、POP3 代理）

（2）自定义代理：管理员自己指定的应用代理。目前只支持 TCP 协议。

8.5.1 代理>>预定义代理

值　域	说　明
预定义代理	预定义代理包括 HTTP 代理、FTP 代理、TELNET 代理、SMTP 代理、POP3 代理。
端口号	设置对应代理的端口号
高级设置	编辑对应代理的设置

点击 HTTP 代理对应，弹出以下界面：

值　域	说　明
Java	允许浏览：不过滤 Java 代码 禁止浏览：对 Java 代码进行过滤

JavaScript	允许浏览：不过滤 JavaScript 代码 禁止浏览：对 JavaScript 代码进行过滤
ActiveX	允许浏览：不过滤 ActiveX 代码 禁止浏览：对 ActiveX 代码进行过滤

点击 FTP 代理对应，弹出以下界面：

值　域	说　明
多线程控制	启用：不过滤多线程命令 禁用：过滤多线程命令
命令控制	允许 GET：不过滤 get 命令 允许 PUT：不过滤 put 命令

点击 SMTP 代理对应，弹出以下界面：

在这个页面上可以设置需要代理的邮件域名、SMTP 服务器的真实域名、内部邮件服务器的 IP 地址等。

点击 POP3 代理对应，弹出以下界面：

POP3 能够对邮件大小限制，并按关键字对邮件主题、附件名过滤。

（1）各代理设置的端口（如：HTTP代理 端口: 80 ）均为该代理的工作端口，即该代理在该端口监听。该页面中的所有代理都只能连接远程标准服务，即远程服务器的服务端口均是标准的，不能是定制的。例如，FTP 代理只能连接监听 21 端口的外部 ftp 服务器，不能连接监听所有非 21 端口的 FTP 服务器。

（2）FTP 代理中，禁止 get 时，防火墙不会显示 ftp 服务器上的文件列表；禁止 put 时，防火墙会将一个 0 字节的文件放在 ftp 服务器上。

（3）如果需要在客户端进行域名解析，则必须先到“安全策略>>安全规则”中添加一条允许相应 DNS 服务（UDP 协议，目的端口为 53）的安全规则，客户端才能穿过防火墙和服务器通信。

设置 SMTP 代理内容过滤

点击“SMTP 代理”一栏的“内容过滤”链接（如图：

），将弹出以下窗口

值 域	说 明
复选框☐	表示是否启用该项检查。

关键字	每个关键字长度最多为 255 个字符。最多可输入 2048 个字符。 用英文逗号分隔。

设置 POP3 代理内容过滤

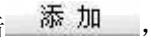
点击“POP3 代理”一栏的“内容过滤”链接（如图：

），将弹出以下窗口

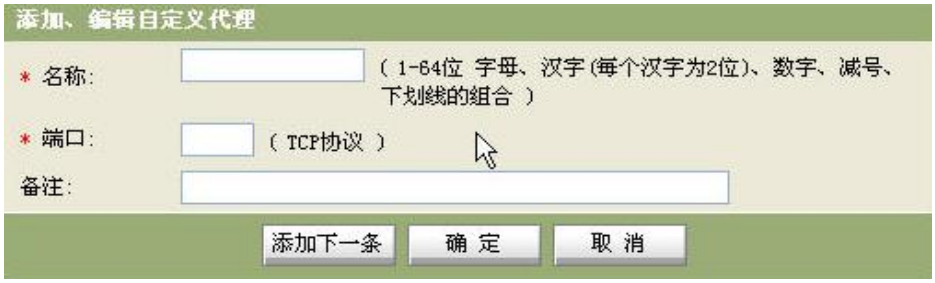
值　域	说　明
复选框	表示是否启用该项检查。
关键字	每个关键字长度最多为 255 个字符。最多可输入 2048 个字符。 用英文逗号分隔。 启用该项检查以后，必须设置关键字。

8.5.2 代理>>自定义代理

目前只支持 TCP 协议的代理。

在“对象定义>>代理>>自定义代理”界面中，点击 

，将弹出以下界面：



值　域	说　明
名称	代理名称，必须是 1-20 位字母、数字、减号、下划线的组合
端口	范围为：1－65535

8.6 时间

很多访问控制和时间有紧密的关系。比如，上班时间不能上网浏览新闻，但是，下班时间可以。这样，就需要有时间调度策略。

在“对象定义>>时间”中，定义了两类时间：（1）一次性调度（2）周循环调度

时间组：上述类型的时间的组合

定义的时间和时间组在以下几处用到：

（1）安全规则：包过滤规则、NAT 规则、IP 映射规则、端口映射规则、代理规则。

（2）本地用户认证：用户、用户组的安全策略和可使用服务。

8.6.1 时间>>时间列表

可以按照两种方式来定义时间：

（1）一次性调度

（2）周循环调度

在“对象定义>>时间”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

值 域	说 明
一次性调度	指定起始和终止年月日、时分秒 例如：2005/10/01 00:00:00 至 2005/10/07 23:59:59 为放假时间，禁止所有内部主机访问外部。则在时间定义中定义一条一次性时间，再到安全规则中定义相应的规则即可。
周循环调度	每周七天，每天都可以指定起始时间和终止时间，指定时分秒。 例如：需要实现这样的功能：在工作时间禁止所有 WEB 浏览。则设置一条禁止的安全规则，源地址和目的地址均设为“any”，服务选择“HTTP”，时间段选择上图设置的“worktime”，其它各项使用默认值即可。

注意 当和“用户认证”功能结合使用时，有可能观察到 2-4 秒的延迟，不和“用户认证”结合使用则没有这段延迟。这是因为“用户认证”功能的调度和响应需要 2-4 秒的时间。

8.6.2 时间>>时间组

在“对象定义>>时间>>时间组”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

值 域	说 明
时间列表成员	列出所有在“对象定义>>时间>>时间列表”中定义的时间。 被添加到时间组成员列表中的时间将不再显示于时间列表中。
时间组成员	该时间组的所有成员。

提供以下操作：

操作功能	说明
>>	添加成员，点击 >> 把选中的时间添加到成员列表。
<<	删除成员，点击 << 把选中的成员移回到时间列表中。

8.7 带宽列表

网络带宽资源是非常宝贵的。为了保证高效的使用带宽，限制对带宽的滥用，优先保障重要服务，有必要进行带宽控制。RG Wall 防火墙通过保证带宽和限制带宽来保证带宽的高效使用。

在“对象定义>>带宽列表”中可以按优先级、保证带宽和最大带宽来定义带宽控制策略。

定义的所有带宽策略在“安全策略>>安全规则”中的“流量控制”（如图所示：

）用到。

在“对象定义>>带宽列表”界面中，点击 添 加 按钮，将弹出以下界面：

值　域	说　明
优先级	当各项服务竞争带宽资源时，总是首先保障优先级高的服务。 未启用带宽控制的规则，默认优先级为 3。 对优先级相同时，均分可以使用的带宽，但最大不超过各策略的最大带宽。
保证带宽	任何情况下，应用该带宽控制策略的规则，可以保证至少使用的带宽不少于此处指定的带宽值。
最大带宽	应用该带宽控制策略的规则，可以抢占可能使用的带宽资源，但不应该超过此处指定的带宽值。

8.8 URL 列表

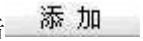
WEB 服务是互联网上使用最多的服务之一。互联网上信息鱼龙混杂，有部分不良信息，因此必须对其访问进行必要的控制。RG Wall 防火墙可以通过对某些 URL 进行过滤实现对访问不良信息的控制。通过使用黑名单和白名单来控制用户不能访问哪些 URL，可以访问哪些 URL。

在“安全策略>>安全规则”中配置包过滤、NAT 策略均可以针对 HTTP 协议进行 URL 过滤（如图所示： ），URL 过滤所使用的列表就是这里定义的 URL 列表。

URL 过滤提供两种类型的 URL 列表：

（1）黑名单：禁止名单中的 URL 通过，其它的 URL 均可访问。

（2）白名单：只允许名单中的 URL 通过，其它的 URL 均不允许访问。

在“对象定义>>URL 列表”界面中，点击  ，将弹出以下界面：

值　域	说　明
类型	黑名单：禁止名单中的 URL 通过，其它的 URL 均可访问。 白名单：只允许名单中的 URL 通过，其它的 URL 均不允许访问。
端口	对基于 HTTP 协议的访问，如果目的端口为此处指定的端口，则该数据包将接受防火墙的 URL 过滤检查。 不能对基于 HTTPS 协议的访问进行 URL 过滤，该访问通过 SSL 协议进行了加密。

日志记录	当数据包接受 URL 过滤时，是否记录允许访问和禁止访问的 URL。
关键字列表	URL 关键字列表 每个关键字为 1－255 位字母、数字、和“:/-”的组合。

为便于添加、修改、删除关键字，提供了以下操作：

操作功能	说　明
添 加	把关键字添加到关键字列表中
删 除	删除关键字列表中选定的关键字
清 空	删除关键字列表中的所有内容
导 出	到关键字列表导出成一个文本文件，每行一个关键字
导 入	把文本文件（*.txt）导入到关键字列表中，文件格式为每行一个关键字

修改 URL 列表对象以后，需要到“安全策略>>安全规则”界面点击“刷新”按钮，修改才能生效。

8.9 病毒过滤

SMTP 是互联网上发送邮件使用最多的服务之一，而大部分的病毒是通过邮件进行传播，因此必须对邮件传递进行必要的病毒检测。RG Wall 防火墙可以通过对 SMTP 协议发送的电子邮件及其附件进行病毒扫描，并可以根据扫描结果进行相应的处理。目前防病毒功能可以发现超过 35000 种病毒和木马，包括 Microsoft Office 和 Mac Office 中的宏病毒，支持多种文件格式及压缩格式，支持增量式全自动病毒库升级方式。并支持 UTF 系列的标准编码格式的文本文件扫描。

在“安全策略>>安全规则”中配置启用病毒过滤策略：

在“对象定义>>病毒过滤”中配置病毒过滤的动作

（1）支持自动，手动和导入病毒库文件的病毒库升级方式。自动方式以每天 6 次的频率对官方网站发布的病毒库版本进行扫描，当版本低于官方版本时下载最新的病毒库。

（2）丢弃感染病毒的邮件：当扫描到病毒时自动丢弃感染病毒邮件。

（3）向发送端报警：当防火墙扫描到病毒时，防火墙将向发送端发送一封邮件，该报警邮件的收件人为刚刚发送病毒邮件的客户，发件人为是刚发送的病毒邮件的收件人，这样用户就可以方便知道自己发送的那一封邮件感染了病毒。

在“对象定义>>病毒过滤”中点击“高级配置”，将弹出以下界面

（1）允许传输的最大文件数目：邮件附件可能是将若干个普通文件压缩在一起的一个压缩文件，这里限制的文件数目为被压缩的普通文件的数目，此功能仅对 ZIP 格式和 RAR 格式的压缩文件有效。如果数目超过限制，将向发件人发送报警邮件。。

（2）文件最大容量（单位 Mb）：可以限制文件的大小，即邮件附件的大小，如果超过限制，将向发件人发送报警邮件。

（3）文件夹压缩的层数限制: 如果附件为一个压缩文件，将可能是若干层的一个或几个文件夹压缩而成的，文件夹里面可能还有文件夹，本功能限制文件夹的嵌套数目，如果超过限制，则向发件人发送报警邮件，仅对 ZIP 格式和 RAR 格式的压缩包有效。

（1）防火墙防火墙需要设置 DNS 服务器，该 DNS 服务器必须能够解析邮件服务器，如果需要发送报警邮件，则 DNS 需要能够解析发件人使用的邮件服务器，（注：这里的报警邮件不同与防火墙的报警邮件，后者是发送给管理员的，前者发送给发件人，管理员可以通过日志察看病毒情况）。

（2）升级病毒库后，最新的病毒库会保存到防火墙上，即使重启，防火墙上的病毒库也是最新的

（3）该功能针对的是 SMTP 协议，如果需要 POP3 服务收取邮件，需要配置相应的 POP3 策略。

9 安全策略

安全策略是防火墙的核心功能。防火墙所有的访问控制均根据安全规则的设置完成。

安全规则包括：

（1）包过滤规则

（2）NAT 规则（网络地址转换）

（3）IP 映射规则

（4）端口映射规则

（5）代理规则

（6）病毒过滤规则

9.1 安全策略>>安全规则

防火墙的基本策略：没有明确被允许的行为都是被禁止的。

根据管理员定义的安全规则完成数据帧的访问控制，规则策略包括：“允许通过”、“禁止通过”、“NAT 方式通过”、“IP 映射方式通过”、“端口映射方式通过”、“代理方式通过”、“病毒过滤方式通过”。支持对源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口、服务、流入网口、流出网口等控制。

另外，根据管理员定义的基于角色控制的用户策略，并与安全规则策略配合完成访问控制，包括限制用户在什么时间、什么源 IP 地址可以登录防火墙系统，该用户通过认证后能够享有的服务。

RG Wall 防火墙提供基于对象定义的安全策略配置。对象包括地址和地址组、NAT 地址池、服务器地址、服务（源端口、目的端口、协议）和服务组、时间和时间组、用户和用户组（包括用户策略：如登录时间与地点，源 IP/目的 IP、目的端口、协议等）、连接限制（保护主机、保护服务、限制主机、限制服务）带宽策略（最大带宽、保证带宽、优先级）、URL 过滤策略。最大限度提供方便性与灵活性。

防火墙按顺序匹配规则列表：按顺序进行规则匹配，按第一条匹配上的规则执行，不再匹配

该条规则以下的规则。

注意 系统不对规则进行逻辑性检查，需要由管理员自己判定以保证规则符合逻辑。例如，即使有两条矛盾的安全规则并存，系统也不警告报错。

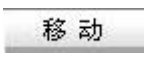
图标说明：

域　名	说　明
	包过滤规则，允许访问
	包过滤规则，禁止访问
病毒过滤	具有病毒过滤功　　能
	策略 VPN 功能
	具有记录日志功能
	具有流量控制功能
	具有时间调度功能
	具有用户认证功能
	具有连接数限制功能
	具有 P2P 限制功能
	具有 URL 过滤功能
	具有入侵防护功能
	生效状态

	如果点击该图标，则改变该条规则状态，即变成无效状态
	无效状态 如果点击该图标，则改变该条规则状态，即变成生效状态
	选中复选框，可以和按钮（如图所示： ） 配合，进行相应动作。 ● 可以“删除”多条选中的规则 ● 点击“生效”按钮，把所有选中的规则生效状态置反，即生效的规则变成不生效的规则，不生效的规则变成生效的规则 ● 只能“编辑”“复制”“移动”一条规则

功能说明：

域　名	说　明
	添加包过滤规则
	添加 NAT 规则
	添加 IP 映射规则
	添加端口映射规则

	添加代理规则
	添加病毒过滤规则
	编辑选中的规则 一次只能编辑一条规则
	复制选中的规则，一次只能复制一条规则 为更高效地添加安全规则，提供了“复制”按钮。 **操作步骤：** 1．选中希望复制的规则（只能选中一条） 2．点击“复制”按钮 3．弹出该条规则对应的窗口。默认序号为当前最大序号加 1，其它各项与选中的规则相同 4．修改相应的数据项（序号也可以修改） 5．点击“确定”即可
	删除选中的规则，可同时删除多条规则
	移动规则，一次只能移动一条规则 规则的顺序非常重要，有时，需要把一条现有的规则移到更合适的位置，因此提供了“移动”按钮。 **操作步骤：** 1．选中希望移动的规则（只能选中一条） 2．点击“移动”按钮 3．弹出移动对话框，如图所示：

	 4．填入希望移动到的位置 5．点击“确定”即可 注意 1．如果希望移动到的位置大于当前最大序号，则移动到最后。 2．规则移动以后，其它规则相应调整位置，以保证规则的顺序和连续。
生 效	改变规则的状态，即把无效的规则变为生效的规则，把生效的规则变成无效的规则。 可同时改变多条规则的生效状态。 **操作步骤：** 1．选中希望改变状态的规则（可选中多条）。 2．点击“生效”按钮。 3．会把所有选中的规则生效状态置反，即生效的规则变成不生效的规则，不生效的规则变成生效的规则。 注意 该按钮同时具备生效->无效，无效->生效的功能。
刷 新	使所有规则重新生效。 当被引用的对象被修改以后，或者添加修改删除了 URL 列表后，需要点击该按钮，使所有规则重新生效。 **操作步骤：**直接点击该按钮即可
全选	点击以后，选中本页中所有规则

	点击以后，筛选出所选类型的安全规则，其它类型的规则被过滤掉。

分页显示工具条，如下图所示：

详细说明请参见本手册的“对象定义通用功能介绍”。

数据域说明：

域　名	说　明
序号	已定义规则的序号，表示规则的先后顺序。 点击表头的 ，可按升序降序对规则进行排序。
规则名	已定义规则的名称 点击表头的 ，可按升序降序对规则进行排序。
源地址	规则的源地址
目的地址	规则的目的地址
服务	规则的服务
类型	安全规则的访问控制类型，包括： （1）包过滤规则 禁止 （2）包过滤规则 允许 （3）NAT 规则（网络地址转换） （4）IP 映射规则 （5）端口映射规则 （6）代理规则

	（7）病毒过滤规则 病毒过滤
选项	安全规则的其它项功能，依次为： VPN 隧道、用户认证，日志记录、流量控制，时间控制、连接限制、P2P 限制、URL 过滤、入侵防护 若对应的位置为不出现以上图标，则表示无该项功能。
生效	表示该规则为生效状态，点击以后该条规则变成无效状态 表示该规则为无效状态，点击以后该条规则变成生效状态

9.1.1 包过滤规则

提供基于状态检测（基于 TCP/UDP/ICMP 协议）的动态的包过滤。

包过滤规则可以实现对源地址/掩码、目的地址/掩码、服务、流入流出网口的访问控制，可以设置对这类经过防火墙的数据包是允许还是禁止。另外，是否启用用户认证、是否启用带宽控制、是否启用 URL 过滤、是否启用连接限制功能以及是否记录日志，是否走 VPN 隧道都在包过滤规则中设置。包过滤规则是管理员应用最多的安全规则。RG Wall 防火墙的包过滤规则功能十分灵活、强大。

支持的协议包括基本协议（如 http、telnet、smtp 等）、ICMP、动态协议（如 h323、ftp、sip、sqlnet 等）。

在“安全策略>>安全规则”界面中，点击 添 加，将弹出以下界面：

域　名	说　明
序号	输入新增策略规则的序号。 防火墙按规则序号顺序从小到大的顺序匹配规则并执行。序号为数字。 若该数字与已定义的规则序号有重复，则防火墙会自动将原策略规则以及序号排在其后的所有规则自动后移一个数字，将新增策略规则的序号设为输入的序号。 若不修改界面中序号，即为添加到最后。 如果序号大于已有规则总数加 1，即为添加到最后。
规则名	安全规则的名称。 规则名必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合。 规则名可以重复。 默认规则名为“pf”＋ 默认序号。 如果把规则名置空，则使用默认规则名“pf”

源地址	可选内容包括：“对象定义>>地址>>地址列表”和“对象定义>>地址>>地址组”中定义的所有对象，及“手工输入”。 当选择“手工输入”，则下方的“IP 地址”和“掩码”变为可输入状态，可直接在此指定 IP 和掩码。 默认值 IP 为 0.0.0.0，默认掩码为 0.0.0.0。
目的地址	内容同源地址
动作	匹配到本条安全规则的数据包可以执行两种过滤策略：“允许”、“禁止”
服务	可选内容包括：any，在“对象定义>>服务>>服务列表”中配置的基本服务、ICMP 服务、动态服务，以及“对象定义>>服务>>服务组”。 默认值为 any，表示源端口任意、目的端口任意、协议任意。
流入网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口接收。通过检查网口，可以防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
流出网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口发送。通过检查网口，可以防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
时间控制	生效的安全规则将在指定的时间段内为生效状态且在其它时间段为失效状态，可选内容包括：“对象定义>>时间>>时间列表”和“对象定义>>时间组”中定义的所有对象。
流量控制	生效的安全规则将根据流量策略定义的优先级、保证带宽、最大带宽控制数据包的通信，可选内容包括：“对象定义>>带宽列表”中定义的所有对象。
用户认证	生效的安全规则（策略为“允许”）必须经过用户身份认证，在认证成功后才能有效。

	可使用的是本地帐号服务器或 radius 服务器中的用户帐号。参考“用户认证>>服务器”界面中用户认证服务器的设置。 如果使用本地帐号服务器，可以配置用户策略，如限制用户在什么时间、什么源 IP 地址可以登录防火墙系统，该用户通过认证后能够享有的服务。参考“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”界面中本地用户库在中设置。
日志记录	设置被“允许”、“禁止”的数据包是否需要记录日志
URL 过滤	生效的安全规则（策略只能为“允许”）执行 URL 过滤，非 HTTP 协议的数据包都被放过，HTTP 协议的数据包根据这里指定的 URL 过滤规则进行关键字检查，以决定是否允许通过。 可选内容包括：“对象定义>>URL 列表”中已定义的所有 URL 对象。
VPN 隧道	设置匹配此条安全的规则的数据包是否走 vpn 隧道，如果走 vpn 隧道，直接选择隧道名，否则选择“无”
保护主机	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用保护主机类别的连接限制。保护主机是限制的对服务器的 ip 的访问。
保护服务	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用保护服务类别的连接限制。保护服务是限制的对服务器的某类服务的访问。
限制主机	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用限制主机类别的连接限制。限制主机是对源地址的限制。
限制服务	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用限制服务类别的连接限制。限制服务是是对源地址发起的某类服务的访问限制。
入侵防护	在安全规则>>入侵防护定义了入侵防护策略，此处选上，就可以针对该条策略启用相应的入侵防护策略。
P2P 限制	在安全策略>>P2P 限制中定义了针对 apple、ares、bt、dc、edonkey、gnu、kazaa、soul、winmx 等 P2P 协议的过滤策略及流量控制，此处选上，就可以针对该条策略启用相应的 P2P 限制策略。

9.1.2 NAT 规则

NAT（Network Address Translation）是在 IPv4 地址日渐枯竭的情况下出现的一种技术，可将整个组织的内部 IP 都映射到一个合法 IP 上来进行 Internet 的访问，NAT 中转换前源 IP 地址和转换后源 IP 地址不同，数据进入防火墙后，防火墙将其源地址进行了转换后再将其发出，使外部看不到数据包原来的源地址。一般来说，NAT 多用于从内部网络到外部网络的访问，内部网络地址可以是保留 IP 地址。

RG Wall 防火墙支持源地址一对一的转换，也支持源地址转换为地址池中的某一个地址。

用户可通过安全规则设定需要转换的源地址（支持网络地址范围）、源端口。此处的 NAT 指正向 NAT，正向 NAT 也是动态 NAT，通过系统提供的 NAT 地址池，支持多对多，多对一，一对多，一对一的转换关系。

在“安全策略>>安全规则”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

域　名	说　明
序号	输入新增策略规则的序号。 防火墙按规则序号顺序从小到大的顺序匹配规则并执行。序号为数字。 若该数字与已定义的规则序号有重复，则防火墙会自动将原策略规则以及序号排在其后的所有规则自动后移一个数字，将新增策略规则的序号设为输入的序号。 若不修改界面中序号，即为添加到最后。 如果规则的序号大于已有规则总数，即为添加到最后。
规则名	安全规则的名称。 规则名必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合。 规则名可以重复。 默认规则名为“nat”＋ 默认序号。 如果把规则名置空，则使用默认规则名“nat”
源地址	可选内容包括：“对象定义>>地址>>地址列表” 中的地址对象、“对象定义>>地址>>地址组”中的地址对象，及“手工输入”。 当选择“手工输入”，则下方的“IP 地址”和“掩码”变为可输入状态，可直接在此指定 IP 和掩码。 默认值 IP 为 0.0.0.0，默认掩码为 0.0.0.0。
目的地址	内容同源地址
服务	可选内容包括：any，“对象定义>>服务>>服务列表”中的基本服务、ICMP 服务、动态服务，以及“对象定义>>服务>>服务组”中的服务对象。 默认值为 any，表示源端口任意、目的端口任意、协议任意。
源地址转换为	可选内容包括：“对象定义>>NAT 地址池”中的地址对象和“网络配置>>防火墙 IP”中的 IP 地址对象，也可以设置为 by_route,应用于转

	换后地址是通过 adsl 拨号获得或者 dhcp 动态获取。
VPN 隧道	设置匹配此条安全的规则的数据包是否走 vpn 隧道，如果走 vpn 隧道，直接选择隧道名，否则选择 none
日志记录	强制要求匹配的数据包是否需要记录日志
时间调度	生效的安全规则将在指定的时间段内为生效状态且在其它时间段为失效状态，可选内容包括：“对象定义>>时间>>时间列表”和“对象定义>>时间>>时间组”中定义的所有对象。
流量控制	生效的安全规则将根据流量策略定义的优先级、保证带宽、最大带宽控制数据包的通信，可选内容包括：“对象定义>>带宽列表”中定义的所有对象。
流入网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口接收。通过检查网口，可防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
流出网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口发送。通过检查网口，以防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
用户认证	生效的安全规则必须经过用户身份认证，在认证成功后才能有效。 可使用的是本地帐号服务器或 radius 服务器中的用户帐号。参考“用户认证>>服务器”界面中用户认证服务器的设置。 如果使用本地帐号服务器，可以配置用户策略，如限制用户在什么时间、什么源 IP 地址可以登录防火墙系统，该用户通过认证后能够享有的服务。参考“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”界面中本地用户库在中设置。
保护主机	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用保护主机

	类别的连接限制。保护主机是限制的对服务器的 ip 的访问。
保护服务	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用保护服务类别的连接限制。保护服务是限制的对服务器的某类服务的访问。
限制主机	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用限制主机类别的连接限制。限制主机是对源地址的限制。
限制服务	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用限制服务类别的连接限制。限制服务是是对源地址发起的某类服务的访问限制。
入侵防护	在安全规则>>入侵防护定义了入侵防护策略，此处选上，就可以针对该条策略启用相应的入侵防护策略。
P2P 限制	在安全策略>>P2P 限制中定义了针对 apple、ares、bt、dc、edonkey、gnu、kazaa、soul、winmx 等 P2P 协议的过滤策略及流量控制，此处选上，就可以针对该条策略启用相应的 P2P 限制策略。
URL 过滤	生效的安全规则执行 URL 过滤，非 HTTP 协议的数据包都被放过，HTTP 协议的数据包根据这里指定的 URL 过滤规则进行关键字检查，以决定是否允许通过。 可选内容包括：“对象定义>>URL 列表”中的 URL 对象。

9.1.3 IP 映射规则

IP 映射规则是将访问的目的 IP 转换为内部服务器的 IP。一般用于外部网络到内部服务器的访问，内部服务器可使用保留 IP 地址。

当管理员配置多个服务器时，就可以通过 IP 映射规则，实现对服务器访问的负载均衡。一般的应用为：假设防火墙外网卡上有一个合法 IP，内部有多个服务器同时提供服务，当将访问防火墙外网卡 IP 的访问请求转换为这一组内部服务器的 IP 地址时，访问请求就可以在这一组服务器进行均衡。

在“安全策略>>安全规则”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

域　名	说　明
序号	输入新增策略规则的序号。 防火墙按规则序号顺序从小到大的顺序匹配规则并执行。序号为数字。 若该数字与已定义的规则序号有重复，则防火墙会自动将原策略规则以及序号排在其后的所有规则自动后移一个数字，将新增策略规则的序号设为输入的序号。 若不修改界面中序号，即为添加到最后。 如果序号大于已有规则总数加 1，即为添加到最后。
规则名	安全规则的名称。 规则名必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合。 规则名可以重复。 默认规则名为“vip”＋ 默认序号。

	如果把规则名置空，则使用默认规则名“vip”
源地址	可选内容包括：“对象定义>>地址>>地址列表” 中的地址对象、“对象定义>>地址>>地址组”中的地址对象，及“手工输入”。 当选择“手工输入”，则下方的“IP 地址”和“掩码”变为可输入状态，可直接在此指定 IP 和掩码。 默认值 IP 为 0.0.0.0，默认掩码为 0.0.0.0。
公开地址	用户可以访问的 IP 地址，即指定可以访问的目的 IP 地址。 必须是单个 IP 地址，不能是网段。 可选内容包括：“网络配置>>防火墙 IP”中的 IP 地址对象。
源地址转换为	可选内容包括：不转换，“对象定义>>NAT 地址池”中的地址对象、“网络配置>>防火墙 IP”中的 IP 地址对象。
公开地址映射为	用户实际访问的 IP 地址，即指定实际访问的目的 IP 地址。 一般是单个 IP 地址。当是多个 IP 地址或网段时，一般用于服务器的负载均衡。 可选内容包括：“对象定义>>地址>>地址列表”中的地址对象、“对象定义>>地址>>服务器地址”中的地址对象，及“手工输入”。 当选择“对象定义>>地址>>服务器地址”中的地址对象，则提供服务器的负载均衡功能。参考“对象定义>>地址>>服务器地址”中的配置。 当选择“手工输入”，则下方的“IP 地址”和“掩码”变为可输入状态，可直接在此指定 IP 和掩码。
VPN 隧道	设置匹配此条安全的规则的数据包是否走 vpn 隧道，如果走 vpn 隧道，直接选择隧道名，否则选择“无”
日志记录	强制要求匹配的数据包是否需要记录日志
时间调度	生效的安全规则将在指定的时间段内为生效状态且在其它时间段为失效状态，可选内容包括：“对象定义>>时间>>时间列表”和“对象

	定义>>时间>>时间组”中定义的所有对象。
流量控制	生效的安全规则将根据流量策略定义的优先级、保证带宽、最大带宽控制数据包的通信，可选内容包括：“对象定义>>带宽列表”中定义的所有对象。
检查流入网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口接收。通过检查网口，可防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
检查流出网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口发送。通过检查网口，可防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
用户认证	生效的安全规则必须经过用户身份认证，在认证成功后才能有效。 可使用的是本地帐号服务器或 radius 服务器中的用户帐号。参考“用户认证>>服务器”界面中用户认证服务器的设置。 如果使用本地帐号服务器，可以配置用户策略，如限制用户在什么时间、什么源 IP 地址可以登录防火墙系统，该用户通过认证后能够享有的服务。参考“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”界面中本地用户库在中设置。
保护主机	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用保护主机类别的连接限制。保护主机是限制的对服务器的 ip 的访问。
保护服务	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用保护服务类别的连接限制。保护服务是限制的对服务器的某类服务的访问。
限制主机	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用限制主机类别的连接限制。限制主机是对源地址的限制。
限制服务	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用限制服务

	类别的连接限制。限制服务是是对源地址发起的某类服务的访问限制。

9.1.4 端口映射规则

端口映射规则是将访问的目的 IP 和目的端口转换为内部服务器的 IP 和服务端口。一般用于外部网络到内部服务器的访问，内部服务器可使用保留 IP 地址。

当管理员配置多个服务器时，都提供某一端口的服务，就可以通过配置端口映射规则，实现对服务器此端口访问的负载均衡。一般的应用为：假设防火墙外网卡上有一个合法 IP，内部有多个服务器同时提供服务，当将访问防火墙外网卡 IP 的访问请求转换为这一组内部服务器的 IP 地址时，访问请求就可以在这一组服务器进行均衡。

在“安全策略>>安全规则”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

域　名	说　明
序号	输入新增策略规则的序号。 防火墙按规则序号顺序从小到大的顺序匹配规则并执行。序号为数字。 若该数字与已定义的规则序号有重复，则防火墙会自动将原策略规则以及序号排在其后的所有规则自动后移一个数字，将新增策略规则的序号设为输入的序号。 若不修改界面中序号，即为添加到最后。 如果序号大于已有规则总数加 1，即为添加到最后。
规则名	安全规则的名称。 规则名必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合。 规则名可以重复。 默认规则名为“pnat”＋ 默认序号。 如果把规则名置空，则使用默认规则名“pnat”
源地址	可选内容包括：“对象定义>>地址>>地址列表”中的地址对象、“对象定义>>地址>>地址组”中的地址对象，及“手工输入”。 当选择“手工输入”，则下方的“IP 地址”和“掩码”变为可输入状态，可直接在此指定 IP 和掩码。 默认值 IP 为 0.0.0.0，默认掩码为 0.0.0.0。
公开地址	用户可以访问的 IP 地址，即指定可以访问的目的 IP 地址。 必须是单个 IP 地址，不能是网段。 可选内容包括：“网络配置>>防火墙 IP”中的 IP 地址对象。
对外服务	用户可以访问的服务，即指定可以访问的目的端口。 可选内容包括：“对象定义>>服务>>服务列表”中的基本服务、ICMP 服务、动态服务的一个；不能使用服务组和 any。 参见附表一：对外服务与内部服务选择的服务对象要严格遵守的约

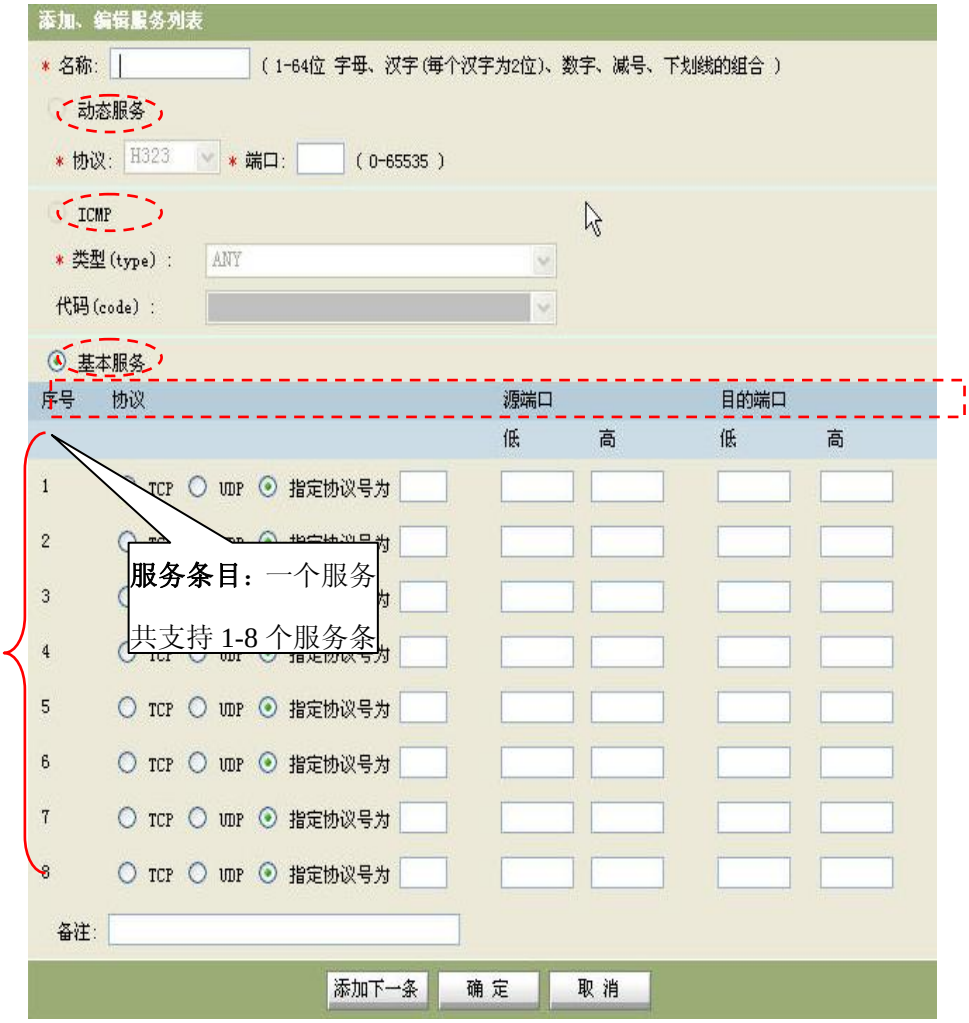
	定。 所选服务的源端口和目的端口将共同作为转换的依据。
源地址转换为	可选内容包括：不转换，“对象定义>>NAT 地址池”中的地址对象和“网络配置>>防火墙 IP”中的 IP 地址对象。
公开地址映射为	用户实际访问的 IP 地址，即指定实际访问的目的 IP 地址。 一般是单个 IP 地址。当是多个 IP 地址或网段时，一般用于服务器的负载均衡。 可选内容包括：“对象定义>>地址>>地址列表”中的地址对象、“对象定义>>地址>>服务器地址”中的地址对象，及“手工输入”。 当选择“对象定义>>地址>>服务器地址”中的地址对象，则提供服务器的负载均衡功能。参考“对象定义>>地址>>服务器地址”中的配置。 当选择“手工输入”，则下方的“IP 地址”和“掩码”变为可输入状态，可直接在此指定 IP 和掩码。
对外服务映射为	用户可以访问的内部主机的服务，即指定可以访问的目的端口。 可选内容包括：“对象定义>>服务>>服务列表”中的基本服务、动态服务的一个；不能使用服务组和 any。 参见附表一：对外服务与内部服务选择的服务对象要严格遵守的约定。 所选服务的源端口和目的端口将共同作为转换的依据。
VPN 隧道	设置匹配此条安全的规则的数据包是否走 vpn 隧道，如果走 vpn 隧道，直接选择隧道名，否则选择“无”
日志记录	强制要求通过的数据包是否需要记录日志
时间调度	生效的安全规则将在指定的时间段内为生效状态且在其它时间段为失效状态，可选内容包括：“对象定义>>时间>>时间列表”和“对象

	定义>>时间>>时间组”中定义的所有对象。
流量控制	生效的安全规则将根据流量策略定义的优先级、保证带宽、最大带宽控制数据包的通信，可选内容包括：“对象定义>>带宽列表”中定义的所有对象。
检查流入网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口接收。通过检查网口，可防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
检查流出网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口发送。通过检查网口，可防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
用户认证	生效的安全规则必须经过用户身份认证，在认证成功后才能有效。 可使用的是本地帐号服务器或 radius 服务器中的用户帐号。参考“用户认证>>服务器”界面中用户认证服务器的设置。 如果使用本地帐号服务器，可以配置用户策略，如限制用户在什么时间、什么源 IP 地址可以登录防火墙系统，该用户通过认证后能够享有的服务。参考“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”界面中本地用户库在中设置。
保护主机	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用保护主机类别的连接限制。保护主机是限制的对服务器的 ip 的访问。
保护服务	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用保护服务类别的连接限制。保护服务是限制的对服务器的某类服务的访问。
限制主机	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用限制主机类别的连接限制。限制主机是对源地址的限制。
限制服务	在对象定义中定义相应的连接限制，此处选上，就可以启用限制服务

	类别的连接限制。限制服务是是对源地址发起的某类服务的访问限制。

附表一：公开服务与内部服务选择的服务对象要严格遵守的约定（参考下图）

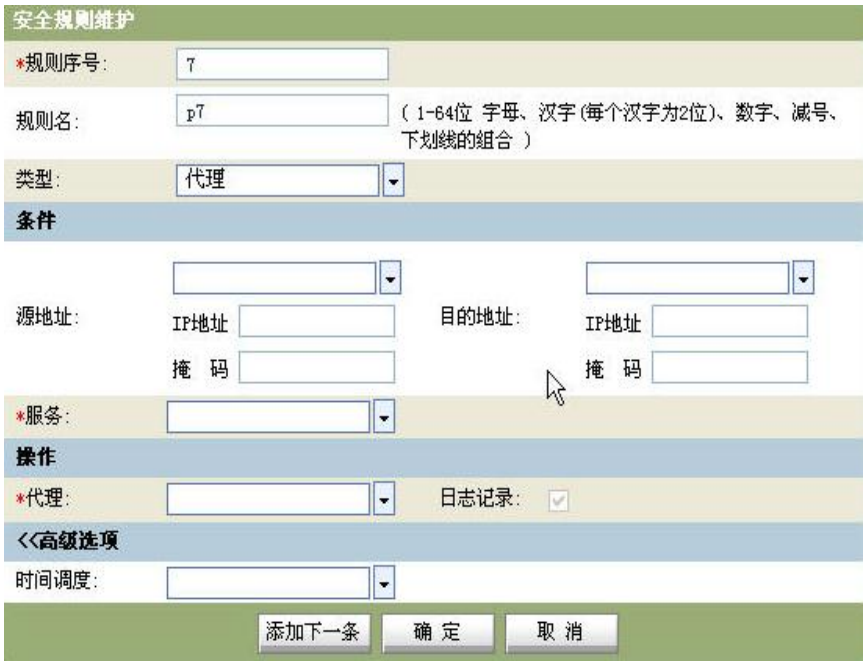
对象定义中的服务对象		
服　务		**服务组**
基本服务	协议类型必须同为 TCP 或同为 UDP 目的端口数量必须一致 服务条目数量必须一致	成员数量一致 每一个成员必须符合对服务的要求
动态服务	协议类型一致	
ICMP	不能做端口映射	



9.1.5 代理规则

支持的服务包括协议 http,telnet,smtp，pop3,ftp 和自定义 TCP 代理。

在“安全策略>>安全规则”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：



域 名	说 明
序号	输入新增策略规则的序号。 防火墙按规则序号顺序从小到大的顺序匹配规则并执行，序号为数字。 若该数字与已定义的规则序号有重复，则防火墙会自动将原策略规则以及序号排在其后的所有规则自动后移一个数字，将新增策略规则的序号设为输入的序号。 若不修改界面中序号，即为添加到最后。 如果序号大于已有规则总数加 1，即为添加到最后。
规则名	安全规则的名称。 规则名必须是 1－15 位字母、数字、减号、下划线的组合。 规则名可以重复。 默认规则名为“proxy”+ 默认序号。 如果把规则名置空，则使用默认规则名“proxy”。
源地址	可选内容包括：“对象定义>>地址>>地址列表”和“对象定义>>地址>>地址组”中定义的所有对象，及“手工输入”。

	当选择“手工输入”，则下方的“IP 地址”和“掩码”变为可输入状态，可直接在此指定 IP 和掩码。 默认值 IP 为 0.0.0.0，默认掩码为 0.0.0.0。
目的地址	内容同源地址
服务	可选内容包括：any，在“对象定义>>服务>>服务列表”中配置的基本服务、ICMP 服务、动态服务，以及“对象定义>>服务>>服务组”。 默认值为 any，表示源端口任意、目的端口任意、协议任意。
代理	可选择内容包括：http 代理、ftp 代理、telnet 代理、smtp 代理、pop3 代理。各类型的代理在“对象定义>>代理>>预定义代理”或“对象定义>>代理>>自定义代理”中配置。 默认值为 http 代理。
时间调度	生效的安全规则将在指定的时间段内为生效状态且在其它时间段为失效状态，可选内容包括：“对象定义>>时间>>时间列表”和“对象定义>>时间组”中定义的所有对象。
用户认证	生效的安全规则必须经过用户身份认证，在认证成功后才能有效。 可使用的是本地帐号服务器或 radius 服务器中的用户帐号。参考“用户认证>>服务器”界面中用户认证服务器的设置。 如果使用本地帐号服务器，可以配置用户策略，如限制用户在什么时间、什么源 IP 地址可以登录防火墙系统，该用户通过认证后能够享有的服务。参考“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”界面中本地用户库在中设置。
检查流入网口	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口接收。通过检查网口，可防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。
检查流出	强制要求符合本条规则的数据包只能从指定的网口发送。通过检查网

网口	口，可防止 IP 欺骗。 可选内容包括：any 和所有已激活的网口。 默认值为 any，表示不限制接收网口。

9.2 安全策略>>地址绑定

地址绑定是防止 IP 欺骗和防止盗用 IP 地址的有效手段。并且 RG Wall 防火墙提供自动探测 IP/MAC 对功能，可以减轻管理员手工收集 IP/MAC 对的工作量。

如果防火墙某网口配置了“IP/MAC 地址绑定”启用功能、“IP/MAC 地址绑定的默认策略（允许或禁止）”，当该网口接收数据包时，将根据数据包中的源 IP 地址与源 MAC 地址，检查管理员设置好的 IP/MAC 地址绑定表。如果地址绑定表中查找成功，匹配则允许数据包通过，不匹配则禁止数据包通过。如果查找失败，则按缺省策略（允许或禁止）执行。

本界面提供的功能：

1．启用网络接口的 IP/MAC 绑定功能。

1．探测 IP/MAC 地址对。其中，探测方式有两种：（1）按网口探测；（2）按 IP 探测。探测内容为当前流经防火墙的数据包的 IP 与 MAC 地址（不包括组播地址和防火墙地址）。

2．绑定 IP/MAC 地址对。其中，绑定方式有两种：（1）探测 IP/MAC 地址对后选择并绑定；（2）

手工输入 IP 与 MAC 对。

启用网络接口的 IP/MAC 绑定

域　名	说　明
网口	显示防火墙的所有网络接口：FE1，FE2，FE3，FE4
启用 IP/MAC 绑定	启用该网口的 IP/MAC 绑定功能
默认策略	允许：设置 IP/MAC 绑定默认策略为“允许”。 禁止：设置 IP/MAC 绑定默认策略为“禁止”。

探测 IP/MAC 地址对

域　名	说　明
按网口探测	IP/MAC 地址探测方式 显示当前已激活的网口列表（FE1,FE2,FE3,FE4），可以多选 **按网口探测 IP/MAC 地址对的操作步骤：** 1. 点击“安全策略>>地址绑定”菜单，弹出“安全策略>>地址绑定”界面。 2. 选择“按网口探测”，可以指定要做 IP/MAC 探测的网口（可以多选）。 3. 点击“探测”，将对指定网口进行 IP/MAC 地址对的探测。 4. 当网口前的选择消失后，点击“探测到的 IP/MAC 对”。

	5. 弹出“探测到的 IP/MAC 地址对”界面，显示在指定网口当前探测到的 IP、MAC、网口，管理员可以根据探测到的 IP/MAC 地址对，完成绑定功能。 参见 ：探测到的 IP/MAC 对的界面操作说明。
按 IP 探测	IP/MAC 地址探测方式，输入 IP 地址或网段 **按 IP 探测 IP/MAC 地址对的操作步骤：** 1. 点击“安全策略>>地址绑定”菜单，弹出“安全策略>>地址绑定”界面 2. 选择“按 IP 探测”，在输入框中输入 IP 地址或网段。 3. 点击“探测”，将对指定 IP 地址或网段进行 IP/MAC 地址对的探测。 4. 当“按 IP 探测”前的选择消失后，点击“探测到 IP/MAC 对”。 5. 弹出“探测到的 IP/MAC 地址对”界面，显示在指定网口当前探测到的 IP、MAC、网口，管理员可以根据探测到的 IP/MAC 地址对，完成绑定功能。 参见 探测到的 IP/MAC 对的界面操作说明
操作	探 测 、 探测到的IP/MAC对 探测：对指定网口进行 IP/MAC 地址对的探测。探测完成时，指定网口前的选择号消失，管理员可以点击“探测到的 IP/MAC 对”进行查看。 探测到的 IP/MAC 对：显示在指定网口当前探测到的 IP、MAC、网口的列表中。

在“安全策略>>IP/MAC 地址绑定”界面中，点击 探测到的IP/MAC对 ，将弹出以下界面：

域　名	说　明
IP/MAC 对	输入要查找的 IP/MAC 对
查找	点击后，在该界面列表项中查找指定的地址对
选中	选择当前列表中的一项 IP/MAC 地址对
全选	选择当前列表中的全部 IP/MAC 地址对
IP 地址	探测到的 IP 地址，不能是组播地址
MAC 地址	探测到的 MAC 地址，不能是组播地址
网口	接收前述 IP/MAC 地址对的网口
检查双向绑定	当用户选择“检查双向绑定”时，防火墙会判断该 IP 只能用在该 MAC 上，同时该 MAC 也只能是该 IP 地址的数据包，如果匹配失败，则按照默认策略（允许或禁止）执行。
操作	绑定、删除、取消 ✧ 删除：从当前列表中删除选中的 IP/MAC 地址对 ✧ 绑定：将选中列表项中的 IP/MAC/网口进行绑定，绑定成功后的 IP/MAC 对将显示在已绑定 IP/MAC 对的列表中 ✧ 取消：取消本次操作

已绑定 IP/MAC 地址对

在“安全策略>>IP/MAC 地址绑定”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

域　名	说　明
IP 地址	要绑定的 IP 地址
MAC 地址	要绑定的 MAC 地址
网口	可选择内容包括：none，防火墙所有已激活的网口。 选择某网口，如果该网口设置了地址对绑定检查功能，当该 IP/MAC 地址对被此网口接收时，则进行地址对绑定检查。 选择 none 时，则说明所有配置了绑定功能的网口在接收数据包时都做地址对绑定的检查。 默认值为 none。
单向绑定	当用户选择“单向绑定”时，将检查数据包中的 IP 和 MAC 是否与防火墙系统中绑定的 IP 和 MAC 完全一致，必须一一对应；该 IP 只能用在该 MAC 上，但该 MAC 可以是别的 IP 地址， 如果地址绑定表中查找成功，匹配则允许数据包通过，不匹配则禁止数据包通过。如果查找失败，则按缺省策略（允许或禁止）执行。
双向绑定	当用户选择“双向绑定”时，将检查数据包中的 IP 和 MAC 是否与防火墙系统中绑定的 IP 和 MAC 完全一致，必须一一对应；该 IP 只能用在该 MAC 上，同时该 MAC 也只能是该 IP 地址，如果地址绑定表中查找成功，匹配则允许数据包通过，不匹配则禁止数据包通过。如果查找失败，则按缺省策略（允许或禁止）执行。

操作	添加下一条、确定、取消 ✧ 添加下一条：添加本条规则成功后窗口仍旧打开，可以继续添加下一条规则 ✧ 确定：添加本条规则成功后关闭本窗口 ✧ 取消：取消本次操作

9.3 安全策略>>P2P 限制

P2P 技术是一种用于不同 PC 用户之间、不经过中继设备直接交换数据或服务的技术。它打破了传统的 Client/Server 模式，在对等网络中，每个节点的地位都是相同的，具备客户端和服务器双重特性，可以同时作为服务使用者和服务提供者。由于 P2P 技术的飞速发展，互联网的存储模式将由目前的“内容位于中心”模式转变为“内容分散存储”模式，改变了 Internet 现在的以大网站为中心的流量状态。现在网上常用的 P2P 软件主要有 BT、eDonkey、eMule 等。P2P 技术主要带来了如下一些变化：

Internet 上流量模型的变化，现在 Internet 上 70％的流量都是 P2P 的流量，而传统的 HTTP 流量已经不是 Internet 上的主要流量。

个人用户的流量模型的变化。以前个人用户的下行流量（从 Internet 到个人用户）远远大于上行流量。而由于 P2P 技术在下载的同时，也需要上传。导致个人用户的下行流量和上行流量都很大。P2P 流量造成网络的极度拥塞。

RG Wall 防火墙对 P2P 软件采用深度检测的方法，可以精确的识别 P2P 流量，以达到对 P2P 流量进行控制的目的。

在“安全策略”界面中，点击

，将弹出以下界面：

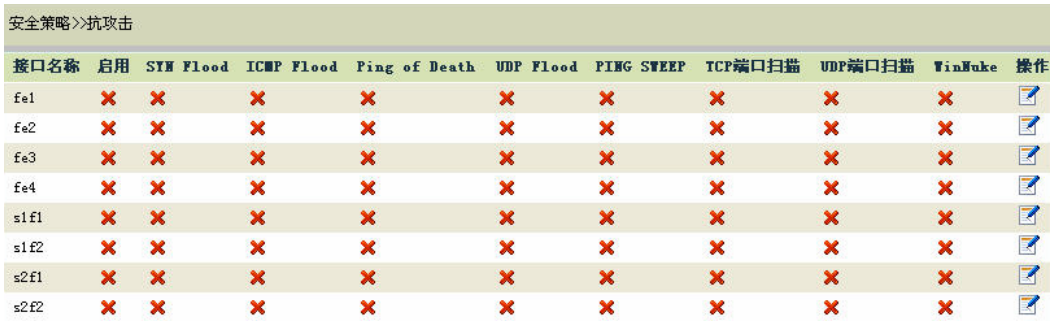
P2P 协议	动 作
apple	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制
ares	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制
bt	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制
dc	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制
edonkey	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制
gnu	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制
Kazaa	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制
Soul	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制
Winmx	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用

	三种动作控制
流量控制	可以针对该 P2P 协议做允许使用不做任何限制、禁止使用、允许使用三种动作控制

在“对象定义>>带宽列表”中，针对 P2P 做了默认的带宽控制规则。

注意 所有的 P2P 协议共享一个带宽列表

9.4 安全策略>>抗攻击

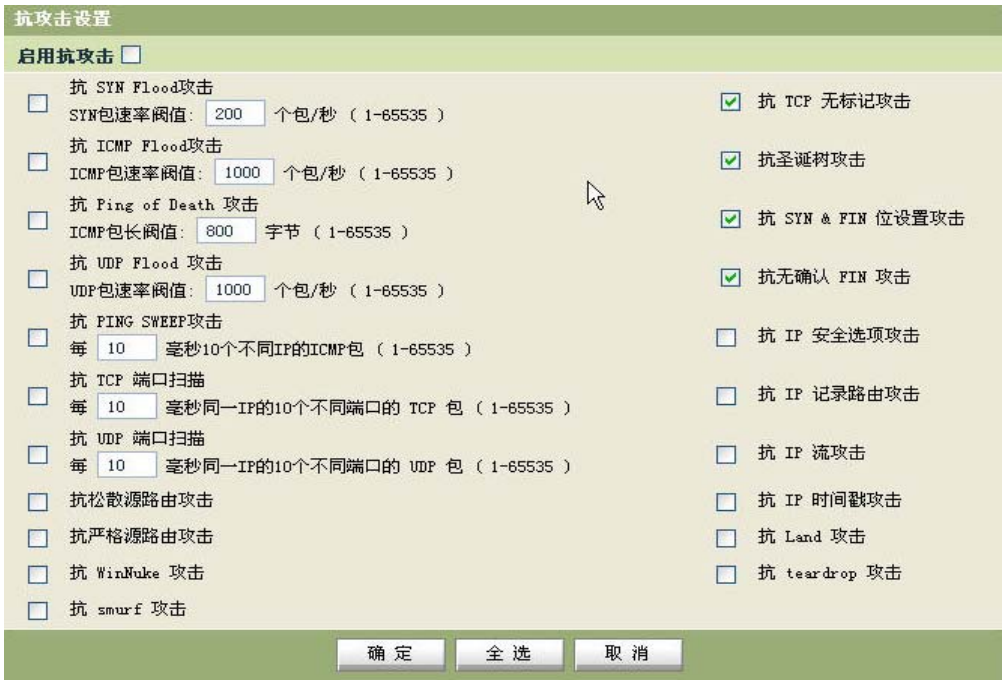


抗攻击配置界面说明：

域　名	说　明
接口名称	防火墙的所有网络接口：FE1，FE2，FE3，FE4 。
启用	表示该网络接口启用抗攻击功能。 表示该网络接口没有启用抗攻击功能。
SYN Flood	表示该络接口启用“抗 SYN Flood 攻击”。

	表示该络接口不启用“抗 SYN Flood 攻击”。
ICMP Flood	表示该网络接口启用“抗 ICMP Flood 攻击”。 表示该网络接口禁止“抗 ICMP Flood 攻击”。
Ping of Death	表示该网络接口启用“抗 Ping of Death 攻击”。 表示该网络接口禁止“抗 Ping of Death 攻击”。
UDP Flood	表示该网络接口启用“抗 UDP Flood 攻击”。 表示该网络接口禁止“抗 UDP Flood 攻击”。
PING SWEEP	表示该网络接口启用“抗 PING SWEEP 攻击”。 表示该网络接口禁止“抗 PING SWEEP 攻击”。
TCP 端口扫描	表示该网络接口启用“抗 TCP 端口扫描攻击”。 表示该网络接口禁止“抗 TCP 端口扫描攻击”。
UDP 端口扫描	表示该网络接口启用“抗 UDP 端口扫描攻击”。 表示该网络接口禁止“抗 UDP 端口扫描攻击”。
WinNuke	表示该网络接口启用“抗 WinNuke 端口扫描攻击”。 表示该网络接口禁止“抗 WinNuke 端口扫描攻击”。
操作	可以编辑相关的抗攻击设置 。

在抗攻击界面上，点击，可以针对该网口接收的数据包进行抗攻击处理。如下图所示：



各种抗攻击原理说明：

域　名	说　明
抗 SYN Flood 攻击	**攻击原理：**TCP 连接是通过三次握手完成的。当网络中充满了发出无法完成的连接请求的 SYN 封包时，造成网络无法再处理合法的连接请求，从而导致拒绝服务(DoS)时，就发生了 SYN 泛滥攻击。攻击者通过不完全的握手过程消耗服务器的半开连接数目达到拒绝服务的攻击目的。攻击者向服务器发送 SYN 包，其中源 IP 地址已被改为伪造的不可达的 IP 地址。服务器向伪造的 IP 地址发出回应，并等待连接已建立的确认信息。但由于该 IP 地址是伪造的，服务器无法等到确认信息，只有保持半开连接状态直至超时。由于服务器允许的半开连接数目有限，如果攻击者发送大量这样的连接请求，服务器的半开连接资源很快就会消耗完毕，无法再接受来自正常用户的 TCP 连接请求。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 SYN Flood 攻击”检查，并设置 SYN 包速率阈值后，如果该网口接收的 TCP 连接超过预定阈

	值，就启用 SYN Proxy，防火墙将阻止 SYN 包直到已通过的 SYN 包的频率降到预定的域值以内。 默认值为每秒 200 个数据包。
抗 ICMP Flood 攻击	**攻击原理：**当 ICMP ping 产生的大量回应请求超出了系统的最大限度，以至于系统耗费所有资源来进行响应直至再也无法处理有效的网络信息流时，就发生了 ICMP 泛滥。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 ICMP Flood 攻击”检查，并设置 ICMP 包速率阈值后，该网口将过滤发往广播地址的 ICMP 包，同时对发往单个 IP 地址的 ICMP 包进行频率统计，一旦达到预定的域值就会调用 ICMP 泛滥攻击保护功能，防火墙将阻止 ICMP 包直到已通过的 ICMP 包的频率降到预定的域值以内。 默认值为每秒 1000 个数据包。
抗 Ping of Death 攻击	**攻击原理：**TCP/IP 规范要求用于数据包传输的封包必须具有特定的大小。许多 ping 允许用户根据需要指定更大的封包大小。当攻击者发送超长的 ICMP 包时会引发一系列负面的系统反应，早期的操作系统可能因为缓冲区溢出而宕机，如拒绝服务(DoS)、系统崩溃、死机以及重新启动。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 Ping of Death 攻击”检查，并设置 ICMP 包长阈值后，该网口将过滤长度超过预定域值的 ICMP 包。 默认值为 800 字节
抗 UDP Flood 攻击	**攻击原理：**与 ICMP 泛滥相似。攻击者向同 IP 地址发送大量的 UDP 包使得该 IP 地址无法响应其它 UDP 请求，就发生了 UDP 泛滥。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 UDP Flood 攻击”检查，并设置 UDP 包速率阈值后，如果该网口对接收的每个 IP 地址的

	UDP 包进行频率统计，一旦超过此临界值就会调用 UDP 泛滥攻击保护功能，如果从一个或多个源向单个目标发送的 UDP 封包数超过了此临界值，防火墙将立即忽略其它到该目标的 UDP 包，直到通过的 UDP 包频率降到预定的域值以内。 默认值为每秒 1000 个数据包。
抗 PING SWEEP 攻击	**攻击原理：**攻击者向某个网段的多个 IP 地址发送 ICMP 包（尤以 PING 包为主），探测 IP 地址是否存在，如果某个 IP 地址发出响应则可能被选定为攻击目标。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 PING SWEEP 攻击”检查并设置 PING SWEEP 阈值后，如果发现网口接收的某个 IP 地址在指定阈值时间内向 10 个不同 IP 地址发送 ICMP 包就会调用 PING SWEEP 保护功能，阻断来自该 IP 地址的 ICMP 包 5 秒钟，不管其目的 IP 是多少。在阻断期内如果再次发现 PING SWEEP 攻击则延长阻断时间至攻击发现时刻后的 5 秒钟。 默认值为每 10ms 发送到 10 个 IP 被判为攻击。
抗 TCP 端口扫描	**攻击原理：**攻击者向同一 IP 的多个 TCP 端口发起连接，探测目的主机开启的服务，为后续攻击做准备。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 TCP 端口扫描”检查，并设置 TCP 端口扫描阈值后，如果发现网口接收的某个 IP 地址在指定阈值时间内向同一 IP 的 10 个不同端口发送 TCP 包，就会调用 TCP 端口扫描保护功能，阻断来自该 IP 地址的 TCP 包 5 秒钟，不管其目的 IP 和目的端口是多少。在阻断期内如果再次发现 TCP 端口扫描攻击则延长阻断时间至攻击发现时刻后的 5 秒钟。 默认值为每 10ms 发送到同一 IP 的 10 个 TCP 端口被判为攻击。

抗 UDP 端口扫描	**攻击原理：**攻击者向同一 IP 的多个 UDP 端口发起连接，探测目的主机开启的服务，为后续攻击做准备。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 UDP 端口扫描”检查，并设置 UDP 端口扫描阈值后，如果发现网口接收的某个 IP 地址在指定阈值时间内向同一 IP 的 10 个不同端口发送 UDP 包就会调用 UDP 端口扫描保护功能，阻断来自该 IP 地址的 UDP 包 5 秒钟，不管其目的 IP 和目的端口是多少。在阻断期内如果再次发现 UDP 端口扫描攻击则延长阻断时间至攻击发现时刻后的 5 秒钟。 默认值为每 10ms 发送到同一 IP 的 10 个 UDP 端口被判为攻击。
抗松散源路由攻击	**攻击原理：**IP 包头信息有一个选项，其中包含的路由信息可指定与包头源路由不同的源路由。“松散源路由选项”可允许攻击者以假的 IP 地址进入网络，并将数据送回其真正的地址。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗松散源路由攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗严格源路由攻击	**攻击原理：**IP 包头信息有一个选项，其中包含的路由信息可指定与包头源路由不同的源路由。“严格源路由选项”可允许攻击者以假的 IP 地址进入网络，并将数据送回其真正的地址。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗严格源路由攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 WinNuke 攻击	**攻击原理：**WinNuke是一种常见的应用程序，其唯一目的就是使互联网上任何运行Windows的计算机崩溃。这种专门针对Windows3.1/95/NT的攻击曾经猖獗一时，受攻击的主机在片刻间出现蓝屏现象（系统崩溃）。WinNuke通过已建立的连接向主机发送带外(OOB)数据，通常发送到NetBIOS端口（TCP139端口），攻击者只要先跟目标主机的139端口建立连接，继而发送一个带URG标志的带外数据报文，引起NetBIOS碎片重叠，目标系统即

	告崩溃。重新启动后，会显示下列信息，指示攻击已经发生： An exception OE has occurred at 0028:[address] in VxD MSTCP(01) +000041AE. This was called from 0028:[address] in VxD NDIS(01) +00008660. It may be possible to continue normally.（00008660。有可能继续正常运行。） Press any key to attempt to continue.（请按任意键尝试继续运行。） Press CTRL+ALT+DEL to restart your computer. You will lose any unsaved information in all applications.（按CTRL+ALT+DEL可尝试继续运行。将丢失所有应用程序中的未保存信息。） Press any key to continue. （按任意键继续。） 原因是系统中某些端口的监听程序不能处理“意外”来临的带外数据，造成严重的非法操作。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 WinNuke 攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 smurf 攻击	**攻击原理：**攻击者伪装成被攻击主机向广播地址发送 ICMP 包（以 PING 包为主），这样被攻击主机就可能收到大量主机的回应，攻击者只需要发送少量攻击包，被攻击主机就会被淹没在 ICMP 回应包中，无法响应正常的网络请求。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 smurf 攻击”检查，对收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗TCP无标记攻击	**攻击原理：**正常数据包中，至少包含 SYN、FIN、ACK、RST 四个标记中的一个，不同的 OS 对不包含这四个标记中任何一个标志的数据包有不同处理方法，攻击者可利用这种数据包判断被攻击主机的 OS 类型，为后续攻击做准备。 **处理方法：**检查接收到的数据包，禁止符合此攻击特征的包通过。

抗圣诞树攻击	**攻击原理：**正常数据包中，不会同时包含 SYN、FIN、ACK、RST 四个标记，不同的 OS 对包含全部四个标志的数据包有不同处理方法，攻击者可利用这种数据包判断被攻击主机的 OS 类型，为后续攻击做准备。 **处理方法：**检查接收到的数据包，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 SYN&FIN 位设置攻击	**攻击原理：**正常数据包中，不会同时设置 TCP Flags 中的 SYN 和 FIN 标志，因为 SYN 标志用于发起 TCP 连接，而 FIN 标志用于结束 TCP 连接。不同的 OS 对同时包含 SYN 和 FIN 标志的数据包有不同处理方法，攻击者可利用这种数据包判断被攻击主机的 OS 类型，为后续攻击做准备。 **处理方法：**检查接收到的数据包，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗无确认 FIN 攻击	**攻击原理：**正常数据包中，包含 FIN 标志的 TCP 数据包同时包含 ACK 标志。不同的 OS 对包含 FIN 标志但不包含 ACK 标志的数据包有不同处理方法，攻击者可利用这种数据包判断被攻击主机的 OS 类型，为后续攻击做准备。 **处理方法：**检查接收到的数据包，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 IP 安全选项攻击	**攻击原理：**IP 包头信息有一个选项，目前已经废除，因此数据包中出现这个选项则很可能是攻击行为。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 IP 安全选项攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 IP 记录路由攻击	**攻击原理：**IP 包头信息有一个选项，攻击者可利用这个选项收集被攻击主机周围的网络拓扑等信息，为后续攻击做准备。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 IP 记录路由攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 IP 流攻击	**攻击原理：**IP 包头信息有一个选项，目前已经废除，因此数据包中出现这个选项则很可能是攻击行为。

	处理方法：管理员打开某网口的“抗 IP 流攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 IP 时间戳攻击	**攻击原理：**IP 包头信息有一个选项，攻击者可利用这个选项收集被攻击主机周围的网络拓扑等信息，为后续攻击做准备。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 IP 时间戳攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 Land 攻击	**攻击原理：**“陆地”攻击将 SYN 攻击和 IP 欺骗结合在了一起，当攻击者发送含有受害方 IP 地址的欺骗性 SYN 包，将其作为目的和源 IP 地址时，就发生了“陆地”攻击。接收系统通过向自己发送 SYN-ACK 封包来进行响应，同时创建一个空的连接，该连接将会一直保持到达到空闲超时值为止。向系统堆积过多的这种空连接会耗尽系统资源，导致 DoS。攻击者发送特殊的 SYN 包，其中源 IP 地址、源端口和目的 IP 地址、目的端口指向同一主机，早期的操作系统收到这样的 SYN 包时可能会宕机。 **处理方法：**管理员打开某网口的“抗 Land 攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。
抗 tear drop 攻击	**攻击原理：**数据包通过不同的网络时，有时必须根据网络的最大传输单位(MTU)将数据包分成更小的部分（片断）。攻击者可能会利用 IP 栈具体实现的数据包重新组合代码中的漏洞，通过 IP 碎片进行攻击。teardrop 是利用早期某些操作系统中 TCP/IP 协议栈对 IP 分片包进行重组时的漏洞进行的攻击，受影响的系统包括 Windows 3.1/95/NT 以及 Linux2.1.63 之前的版本，其结果是直接导致系统崩溃，Windows 系统则表现为典型的蓝屏症状。这一问题存在的直接原因在于：当目标系统收到这些封包时，一些操作系统的 TCP/IP 协议栈的实现中，对接收到的 IP 分片进行重组时，没有考虑到一种特殊的分片重叠，导致系统非法操作。

	处理方法：管理员打开某网口的“抗 tear drop 攻击”检查，对接收到的数据包进行检查，禁止符合此攻击特征的包通过。

9.5 安全策略>>IDS 联动

支持 IDS 产品联动，包括国内主流 IDS 产品。

当 IDS 联动产品发现入侵攻击行为时，会通知防火墙。如果防火墙相应网口启用了 IDS 自动阻断功能，则防火墙会按 IDS 产品通知的阻断方式、阻断时间和入侵主机的相关信息，对入侵主机进行阻断。

防火墙阻断方式包括：

- 对“源 IP 地址”阻断
- 对“源 IP 地址、目的 IP 地址、目的端口、协议”阻断、
- 对“源 IP 地址、目的 IP 地址、协议、方向（单向、双向、反向）”阻断

防火墙阻断协议包括：TCP / UDP / ICMP 和所有协议（any）。

域　名	说　明

选择启用 IDS 阻断的网口	显示了防火墙的 4 个网口，可以单击网口前面的复选框来启用该网络接口的 IDS 阻断。
启用与“通用安全协议(SUIP)入侵检测系统”联动	启用“通用安全协议(SUIP)入侵检测系统”后，选择正确的密钥文件导入，指定产品的 IP 地址、防火墙端的服务端口（默认 5000/UDP），防火墙可以与之联动。
启用与“天阗入侵检测系统统” 联动	启用“天阗入侵检测系统”后，指定产品的 IP 地址、防火墙端的服务端口（默认 2000/UDP），防火墙可以与之联动。
启用与“天眼入侵检测系统”联动	启用“天眼入侵检测系统”后，选择正确的证书导入，指定产品的 IP 地址、防火墙端的服务端口（默认 4000/TCP），防火墙可以与之联动。
启用与“saFEmate 入侵检测系统”联动	启用“saFEmate 入侵检测系统”后，选择正确的密钥文件导入，指定产品的 IP 地址、防火墙端的服务端口（默认 2001/UDP），防火墙可以与之联动。
忽略指定 IP 地址的自动阻断	当管理员不希望一些特别 IP 被防火墙阻断时，可以在“忽略以下 IP 地址的自动阻断”列表中加入这些 IP
清除已经阻断的 IP 地址	可以立即清除所有自动阻断。

9.6 安全策略>>入侵防护

对所有流经防火墙的流量做入侵检测，阻止被入侵内部网络。RG Wall 防火墙在不影响主要业务的情况下，实现按照用户需求定义对 HTTP 协议流量流进行深度检测和入侵防御的功能。

可以采取被动防御，以日志方式告警，由管理员根据告警情况进行处理；也可以采取主动防御，在检测到预定义的攻击后将危险数据包直接丢弃；并且可以根据攻击类型的不同定义不同的防守策略，一些采取被动方式，一些采取主动方式。

RG Wall 防火墙支持自定义攻击检测端口，如 80、443 等，可同时检测多个提供服务的的端口。

在“安全策略”界面中，点击 ，将弹出以下界面：

域　名	说　明
atkresp	可以针对检测到的 Attack-Response 攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
backdoor	可以针对检测到的 WEB 服务后门攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
info	可以针对检测到的探测 WEB 服务器攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
multimedia	可以针对检测到的多媒体数据做出仅记

	录日志或者阻止并且记录日志操作
p2p	可以针对检测到的使用 HTTP 隧道的点对点应用做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
porn	可以针对检测到的访问知名色情站点做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
scan	可以针对检测到的端口扫描攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
virus	可以针对检测到的针对知名 CGI 病毒的攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
webcgi	可以针对检测到的针对知名 CGI 漏洞的攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
webcf	可以针对检测到的 Coldfusion 攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
webclient	可以针对检测到的对客户端的攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
webfp	可以针对检测到的针对 FrontPage 攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
webiis	可以针对检测到的针对 IIS 服务器的攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
webphp	可以针对检测到的针对 PHP 的攻击做出

	仅记录日志或者阻止并且记录日志操作
webmisc	可以针对检测到的针对 WEB 服务的其它攻击做出仅记录日志或者阻止并且记录日志操作

注意 端口设置请根据实际网络环境中提供的 WEB 应用端口进行设置，避免定义实际不存在的端口，以减少无谓的数据处理对系统性能的影响。

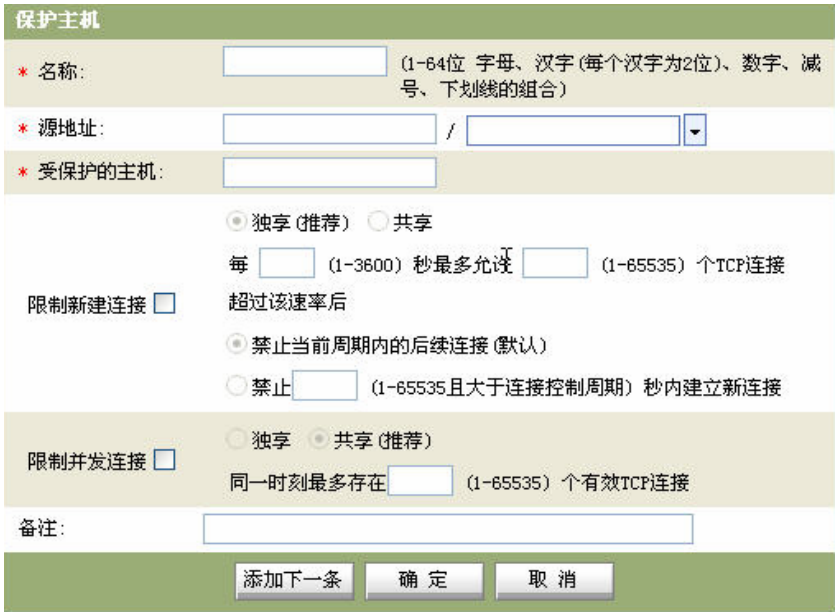
9.7 安全策略>>连接限制

连接限制是为了保护服务器，限制对服务器过于频繁的访问。在规定的时间内，如果某台主机访问服务器超过了所限制的次数，则会对该主机实行阻断，在阻断时间段内，拒绝其对服务器的所有访问。在“对象定义>>连接限制”中，提供了四种连接限制：保护主机、保护服务、限制主机、限制服务。

9.7.1 保护主机

保护主机是指对访问的目的地址服务器进行保护，限制对此地址服务器的访问过于频繁。

在“安全策略>>连接限制>>保护主机”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：



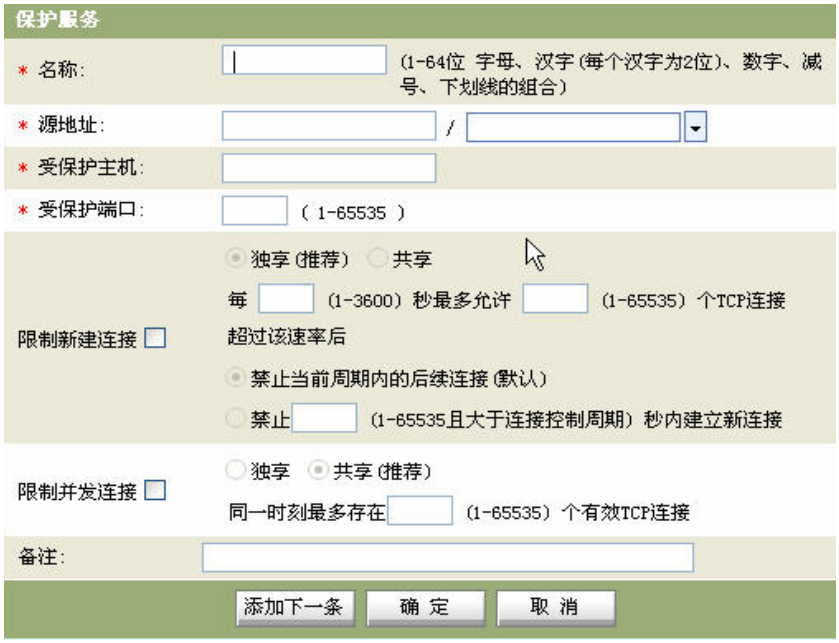
值　域	说　明
源地址	客户端的 IP 地址或网段
受保护的主机	被保护的服务器地址
限制新建连接	限制客户端向服务器新发起的连接数 独享：控制每个客户端向服务器发起的连接数，如果该客户端发起的连接数超过规定数目，则防火墙做相应的处理。 共享：控制所有客户端向服务器发起的连接数的和，如果超过规定数目则防火墙做相应处理 定义一个连接限制，限制任何主机在规定的时间段内对服务器的访问不能超过规定的次数。
超过该速率后	“禁止当前周期的后续连接”指客户端在每个时间周期内都可以访问服务器，但是每个周期内的连接数不能超过规定连接数，连接次数不计入下一个周期。 “禁止建立新连接”指客户端向服务器发起的连接数一旦超过规定数目，就中断一段时间，无论是否已经进入下一个时间周期。

限制并发连接	限制客户端与服务器已经建立并且未中断的连接。 独享：限制客户端与服务器已经建立并且未中断的连接的数目，不影响其它客户端与服务器建立连接。 共享：限制所有客户端与服务器已经建立并且未中断的连接的数目之和。 “同一时间存在的有效的 TCP 连接数”指客户机与服务器已经建立并且未中断的连接数目，如果超过这个数目，防火墙将执行相关的处理

9.7.2 保护服务

保护服务是指被访问服务器提供的某类服务进行保护，限制对此服务器的这类服务进行过于频繁的访问。

在“安全策略>>连接限制>>保护服务”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：



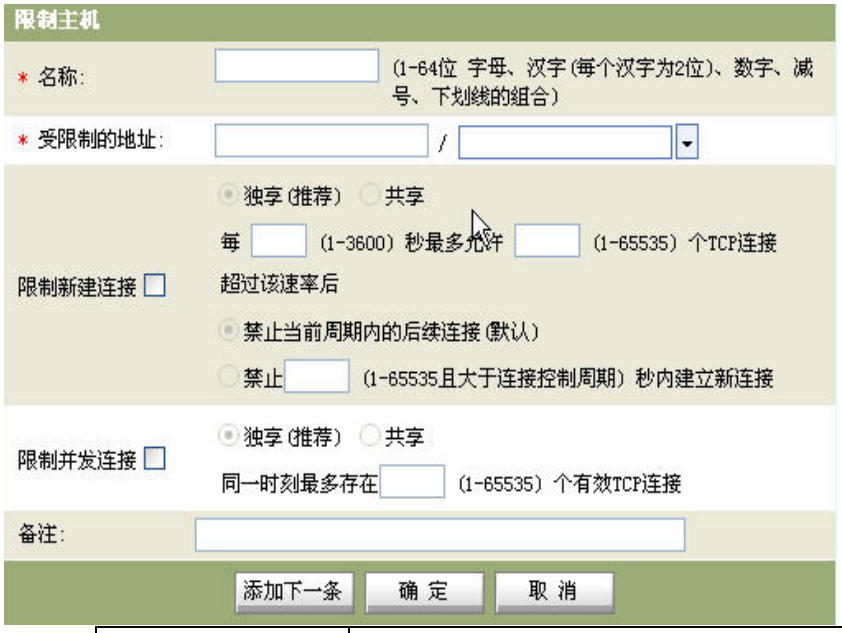
值　域	说　明
源地址	客户端的 IP 地址或网段
受保护的主机	被保护的服务器地址
受保护端口	被保护的服务器端口
限制新建连接	限制客户端向服务器新发起的连接数 独享：控制每个客户端向服务器发起的连接数，如果该客户端发起的连接数超过规定数目，则防火墙做相应的处理。 共享：控制所有客户端向服务器发起的连接数的和，如果超过规定数目则防火墙做相应处理 定义一个连接限制，限制其它主机在规定的时间段内对服务器的访问不能超过规定的次数。
超过该速率后	“禁止当前周期的后续连接”指客户端在每个时间周期内都可以访问服务器，但是每个周期内不能超过规定连接数，连接次数不计入下一个周期。 “禁止建立新连接”指客户端向服务器发起的连接数一旦超过

	规定数目，就中断一段时间，无论是否已经进入下一个时间周期。
限制并发连接	限制客户端与服务器已经建立并且未中断的连接。 独享：限制客户端与服务器已经建立并且未中断的连接的数目，不影响其它客户端与服务器建立连接。 共享：限制所有客户端与服务器已经建立并且未中断的连接的数目之和。 “同一时间存在的有效的 TCP 连接数”指客户机与服务器已经建立并且未中断的连接数目，如果超过这个数目，防火墙将执行相关的处理。

9.7.3 限制主机

限制主机是指对发起访问的源地址的机器进行限制，限制此地址对服务器发起过于频繁的访问。

在“安全策略>>连接限制>>限制主机”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：



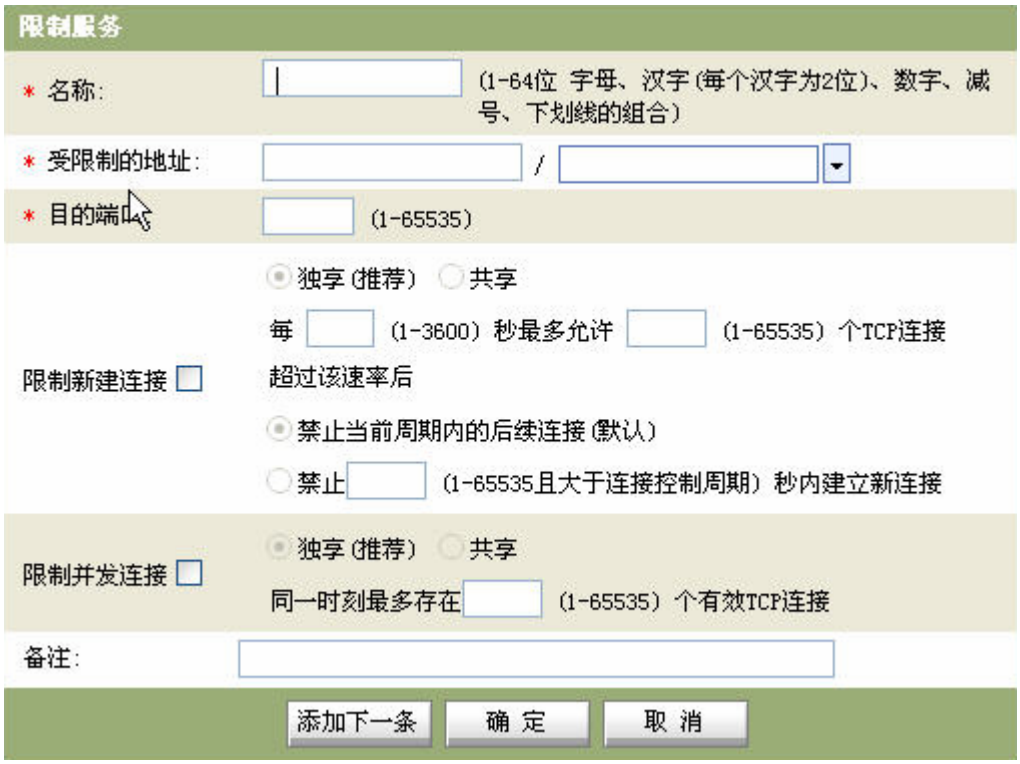
值　域	说　明
受限制的地址	被限制的客户端地址
限制新建连接	限制客户端向服务器新发起的连接数 独享：控制每个客户端向服务器发起的连接数，如果该客户端发起的连接数超过规定数目，则防火墙做相应处理。 共享：控制所有客户端向服务器发起的连接数的和，如果超过规定数目则防火墙做相应处理 定义一个连接限制，限制其它主机在规定的时间段内对服务器的访问不能超过规定的次数。
超过该速率后	“禁止当前周期的后续连接”指客户端在每个时间周期内都可以访问服务器，但是每个周期内不能超过规定连接数，连接次数不计入下一个周期。 “禁止建立新连接”指客户端向服务器发起的连接数一旦超过规定数目，就中断指定的秒数，无论是否已经进入下一个时间周期。
限制并发连接	限制客户端与服务器已经建立并且未中断的连接。

	独享：限制客户端与服务器已经建立并且未中断的连接的数目，不影响其它客户端与服务器建立连接。 共享：限制所有客户端与服务器已经建立并且未中断的连接的数目之和。 “同一时间存在的有效的 TCP 连接数”指客户机与服务器已经建立并且未中断的连接数目，如果超过这个数目，防火墙将执行相关的处理

9.7.4 限制服务

限制服务是指对发起访问的源地址的机器访问某类服务进行限制，限制此地址对服务器的此类服务发起过于频繁的访问。

在“安全策略>>连接限制>>限制服务”界面中，点击 ，将弹出以下界面：



值　域	说　明
受限制的地址	被限制的客户端地址
目的端口	客户端访问服务器的这个端口将被限制，可选的端口范围是 1 到 65535
限制新建连接	限制客户端向服务器新发起的连接数 独享：控制每个客户端向服务器发起的连接数，如果该客户端发起的连接数超过规定数目，则防火墙做相应处理。 共享：控制所有客户端向服务器发起的连接数的和，如果超过规定数目则防火墙做相应处理 定义一个连接限制，限制其它主机在规定的时间段内对服务器的访问不能超过规定的次数。
超过该速率后	“禁止当前周期的后续连接”指客户端在每个时间周期内都可以访问服务器，但是每个周期内不能超过规定连接数，连接次数不

	计入下一个周期。 “禁止建立新连接”指客户端向服务器发起的连接数一旦超过规定数目，就中断一段时间，无论是否已经进入下一个时间周期。
限制并发连接	限制客户端与服务器已经建立并且未中断的连接。 独享：限制客户端与服务器已经建立并且未中断的连接的数目，不影响其它客户端与服务器建立连接。 共享:限制所有客户端与服务器已经建立并且未中断的连接的数目之和。 “同一时间存在的有效的 TCP 连接数”指客户机与服务器已经建立并且未中断的连接数目，如果超过这个数目，防火墙将执行相关的处理

10 高可用性

RG Wall 防火墙支持路由高可用性，采用 VRRP 路由冗余备份协议，实现 Active-Active 路由负载均衡和 Active-Standby 路由冗余备份两种模式。在一台防火墙出现问题时，其它防火墙可以及时接管路由转发工作，向用户提供透明的切换，提高了网络服务质量。

RG Wall 防火墙支持通过 STP 和 PVST+的生成树协议完成二层冗余备份，具体配置方法参见附录二。

10.1 高可用性>>HA 基本配置

将主防火墙的配置信息和状态表同步到从防火墙，使从防火墙与主防火墙的配置和状态表保持一致。

域　名	说　明
HA 同步网口	配置同步和状态同步时的通信网口
防火墙同步 IP	配置同步和状态同步时的通信 IP 地址
是否为控制节点	选择防火墙是否为配置同步中的主墙，其它从墙从为控制节点的主墙获取配置信息

自动配置同步	启动/停止配置自动同步
自动状态同步	启动/停止状态表自动同步
同步所有状态	强制执行状态表同步
同步所有配置	强制执行从设定的防火墙获取全部配置，需要重启防火墙

10.2 高可用性>>路由模式 HA>>VRRP 实例

域 名	说 明
序号	已定义 VRRP 实例的序号
名称	已定义 VRRP 实例的名称 点击表头的 名称，可按升序降序对规则进行排序。
接口	显示添加的 VRRP 实例接口
VRID	VRRP 实例的 id 号，范围：1-255
操作	可以添加 添 加、编辑、删除相关的 VRRP 实例

在“高可用性>>路由模式 HA>>VRRP 实例”，点击 添 加，将弹出以下界面：

域　名	说　明
网络接口	4 个网络接口：FE1，FE2，FE3，FE4
VRID	VRRP 实例的 id 号，范围：1-255
虚拟 IP 地址	VRRP 实例的虚拟 ip 地址，不能超过 20 个
虚拟掩码	VRRP 实例的虚拟地址掩码

10.3　高可用性>>路由模式 HA>>VRRP 关联

VRRP 关联的成员只能为“高可用性>>路由模式 HA>>VRRP 实例”中已经定义过的 VRRP 实例。

在“高可用性>>路由模式 HA>>VRRP 关联”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

域　名	说　明
状态	VRRP 关联的状态 启动：启动 VRRP 关联 停止：停止 VRRP 关联
优先级	VRRP 关联的优先级，范围：1-255
VRRP 列表	列出所有在“高可用性>>路由模式 HA>>VRRP 实例”中定义的 VRRP 实例
VRRP 关联成员	属于该 VRRP 关联的所有成员。 成员只能是在“高可用性>>路由模式 HA>>VRRP 实例”中定义的 VRRP 实例

(1)启动 VRRP 关联前，一定要在安全规则的最前面加一条允许到目的地址为 224.0.0.0/255.0.0.0 通过的包过滤规则。

(2)安全

10.4　高可用性>>桥模式 HA>>桥配置

RG Wall 防火墙支持桥功能，使防火墙能透明地接入原网络而不必改变网络的各种配置，此时防

火墙应该接到网关和内网之间，防火墙本身可以设置 IP 地址也可以不设置 IP 地址。最多可以将四个网口都设置为混合模式。RG Wall 防火墙支持生成树 STP 协议和每 VLAN 生成树协议 PVST+。

域　名	说　明
生成树协议	启用/不启动 STP 协议
桥优先级	设置桥的优先级

10.5　高可用性>>桥模式 HA>>VLAN 配置

域　名	说　明
PVST 协议	启用/不启动 PVST 协议

在“高可用性>>桥模式 HA>>VLAN 配置”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

域　名	说　明
Vlan id	Vlan ID 号

优先级	Vlan 在 PVST 协议中的优先级

11 用户认证

防火墙的用户认证主要被设计用于增强从内网访问外网时的控制。RG Wall 防火墙的用户认证功能对用户的访问采用多层控制。通过对用户组的访问地址，访问服务，以及从哪里可以进行登录（即对源地址进行控制）来限制用户的访问，另外用户认证又是包过滤规则的一个子项，防火墙的包过滤规则又对访问进行了一层控制。

RG Wall 防火墙支持本地用户认证和 RADIUS 认证功能，RADIUS 认证属于外部认证，防火墙此时作为 RADIUS 客户端，将内部用户传递来的信息转到 RADIUS 服务器上进行认证，然后将认证结果发回内部用户，这样防火墙上不必保存内部用户的各种信息，用户信息都保存在 RADIUS 服务器。

用户认证与“安全策略>>安全规则”配合使用。在安全规则（安全规则策略为“允许”或者“代理”）中选中“用户认证”，则应用该安全规则的连接必须先通过用户认证。

用户认证服务器，支持两种认证方式：

（1）RADIUS 认证

（2）本地认证

注意 在“用户认证>>用户列表”和“用户认证>>用户组”界面中定义的用户和用户组均设置在防火墙的本地用户认证库上。如果使用 RADIUS 认证方式，则用户的信息在 RADIUS 认证服务器上进行设置。

如果需要使用用户认证，必须定义用户库。在本地用户认证库中，提供了两种形式：

（1）用户：通常指单个人，如张三、李四等。

（2）用户组：通常指有共性的人，比如同一个部门、同一种职位等。

注意 （1）用户可以不属于任何一个用户组：如刚来的新员工，还不属于任何一个部门。

（2）用户组中可以没有任何一个用户：如要成立一个新部门，还没有任何员工；又如，有一种职位，还没有任何员工。

（3）同一用户可以同时属于多个组：如一位员工，同时在 A 部门和 B 部门承担工作；又如，有一员工同时担任了多个职位。

（4）如果用户属性和组属性发生冲突，以用户属性为准。

（5）如果一个用户同时属于多个组，组之间的属性不同或者有冲突，取其最优值（大的，启用的，等等），不能累加。

【推荐】先定义用户组，再定义用户。

11.1 用户认证>>服务器

为了增强从内网访问外网时的访问控制，提供不受服务种类限制的用户认证系统，可以为包过滤、双向 NAT、代理等访问控制提供用户认证功能。管理员可以启用防火墙本地帐号服务器，也可以启用标准的 RADIUS 服务器。即，防火墙用户认证使用的是 RADIUS 的帐号库，并支持 RADIUS 服务器的审计功能。

此界面包括以下功能：

1. 配置认证端口和监控端口
2. 选择认证服务器
3. 配置 RADIUS 认证服务器

域　名	说　明
认证端口	防火墙用户认证模块监听的认证端口 使用用户认证服务器，管理员必须配置认证端口和监控端口
监控端口	防火墙检测用户在线情况的监控端口

	使用用户认证服务器，管理员必须配置认证端口和监控端口
本地帐号服务器	启用防火墙本地帐号服务器，。 本地帐号服务器指防火墙上提供的用户认证服务器。本地帐号服务器可以提供更多的控制功能： ✧ 提供基于角色的用户策略，并与安全规则策略配合完成强访问控制。主要包括：安全策略和授权服务。其中，安全策略是限制用户在什么时间、什么源 IP 地址可以登录防火墙系统，而授权服务则定义了该用户通过认证后能够享有的服务。 ✧ 支持对用户帐号的流量控制和时间控制 ✧ 客户端可以修改密码 ✧ 服务器端检查用户在线状态 ✧ 支持 PAP 和 S/Key 认证协议 可以启用防火墙本地帐号服务器，也可以启用标准的 RADIUS 服务器。默认使用防火墙本地帐号服务器。
RADIUS 认证服务器	启用 RADIUS 认证服务器，需要配置 RADIUS 认证服务器所在的 IP 地址、认证端口、审计端口及与防火墙加密通信的密钥
IP 地址	RADIUS 认证服务器所在的可以与防火墙通信的 IP 地址
认证端口	RADIUS 认证服务器的可以与防火墙通信的认证端口
审计端口	RADIUS 认证服务器的可以与防火墙通信的审计端口
密钥	RADIUS 认证服务器与防火墙加密通信的密钥

11.2 用户认证>>用户列表

可以按照用户名、登录成功次数、登录失败次数、上次成功登录时间和备注进行排序。

在“用户认证>>用户列表”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

值 域	说 明
名称	在用户、用户组中不能有相同的名称
口令	该用户用于认证的口令
所属组	左边的列表框列出了在“用户组”中定义的所有组 右边的列表框列出了本用户所属组 本用户所属组可以为空，即不属于任何组。
安全策略表	包括两项： 允许登录地址：指明该用户在指定的地址能够登录

	时间调度：指明该用户只能在指定的时间段进行登录 注意 如果在此处指定了安全策略，则以该用户的定义为准，而不使用该用户所属组的安全策略；如果此处没有指定安全策略，则使用所属组的安全策略，只要满足其中任何一个组的安全策略皆可登录。 **操作：** 添加：点击“添加”按钮 删除：没有删除按钮，把该条策略的“允许登录地址”设为“删除该条”即可 修改：直接点击列表进行修改即可
启用本帐号	只有帐号启用后才能使用

在“用户认证>>用户列表”中，点击“编辑”，将弹出以下界面：

除可以针对原设置内容进行编辑外，显示了用户帐号使用的状态信息。

11.3 用户认证>>用户组

在“用户认证>>用户组”界面中，点击 添 加 ，将弹出以下界面：

值 域	说 明
名称	用户组名称。 在用户、用户组中不能有相同的名称
认证协议	SKEY：一次性认证口令，可以通过星网锐捷电子钥匙认证 PAP：用普通的口令进行认证
分配流量	给该用户组中每个用户帐号分配的流量 分配流量使用完毕后用户帐号自动锁定，重置后才能恢复使用 注意 如果用户认证已通过，但访问不能成功，可以检查一下

	当前可用流量是否够当前访问所需的字节数。
分配时间	给该用户组中每个用户帐号分配的时间 分配时间使用完毕后用户帐号自动锁定，重置后才能恢复使用
帐号有效期至	用户帐号在此日期以前有效，过期则失效，需重新设定有效期才能生效
密码修改最长间隔	口令使用一段时间以后，最好能定期更新，为培养良好的口令更新习惯。如果超过了最长修改间隔（如：10 天）未修改密码，则登录时客户端告警客户，建议其最好修改密码。 为空表示无限制，不做告警。
启用本组帐号	选中则启用本组帐号，否则禁用本组帐号 “用户”设置中也有该属性，当有冲突时，以用户设置的属性为准。
自动重置	选中则定期重置“分配流量”和“分配时间”，恢复被锁定的帐号 有两种方式：每月重置或者每周重置 如：用户组“GrpA”分配流量为 15000K，每月 1 号自动重置，用户“A1”属于用户组“GrpA”。用户“A1”在 25 号共计使用了 15000K 流量，可用流量还剩 0，则帐号自动被锁定，到下月 1 号，用户“A1”帐号解除锁定，可用流量重新被置为 15000K。
本组用户	左边的列表框列出了在“用户认证>>用户列表”中定义的所有用户。 右边的列表框列出了属于本组的用户 被添加到“本组用户”列表的用户将不再显示于“所有用户”列表中。 用户组可以无任何成员

安全策略表	包括两项： 允许登录地址：指明该组所有用户在指定的地址进行登录 时间调度：指明该用户在指定的时间段能够登录 如果用户指定了安全策略，则忽略其所属组的策略，仅用户处指定的策略有效。如果用户处未指定安全策略，则只要满足其所属组的任何一条安全策略，用户都可以通过认证。 **操作：** 添加：点击“添加”按钮 删除：没有删除按钮，把该条策略的“允许登录地址”设为“删除该条”即可 修改：直接点击列表进行修改即可
可使用服务列表	指定该组用户帐号通过认证后可以使用的服务。 包括三项： 可连接目的地址：通过认证后可连接的目的地址。下拉框中显示的内容为在“对象定义>>地址>>地址列表”和“对象定义>>地址>>地址组”中定义的所有地址和地址组。 可使用服务：通过认证后用户可使用的服务。下拉框中显示的内容为在“对象定义>>服务>>服务列表”和“对象定义>>服务>>服务组”中定义的所有服务和服务组。 时间调度：通过认证后可以使用服务的时间端。下拉框中显示的内容为在“对象定义>>时间>>时间列表”和“对象定义>>时间>>时间组”中定义的所有时间和时间组。

12 系统监控

防火墙运行中，管理员需要监控防火墙所在网络以及防火墙本身的运行状态。

RG Wall 防火墙提供了两种监控方式：

（1） 通过防火墙配置管理界面直接监控：可以监控网络接口、资源状态、日志信息、在线用户、在线管理员等。由于防火墙本地资源有限，只保存有限的监控信息，且只能监控单台防火墙。

（2） 安装 RG Wall 防火墙配套的星网锐捷集中管理系统：该软件安装在集中管理主机上，根据软件版本、安装配置情况，可以监控多台防火墙，并保留更多的监控信息，提供详细查询及报表等功能。

防火墙监控信息包括：

（1） 网络监控：针对内网和外网的 IP 地址的访问的连接次数和流量的统计信息

（2） 网络接口状态：网口的实时状态和流入、流出量的统计信息

（3） 资源状态：CPU 利用率、内存利用率

（4） 日志信息：对日志简单分类和过滤

（5） 在线用户：当前通过用户认证的在线用户信息

（6） 在线管理员：当前所有的在线管理员信息

防火墙上当前的状态信息和统计信息在断电后不保存。

12.1 网络监控

针对不同的网络应用环境设置四种监控方式

（1） 内网监控：针对本单位或部门的内部网络进行监控

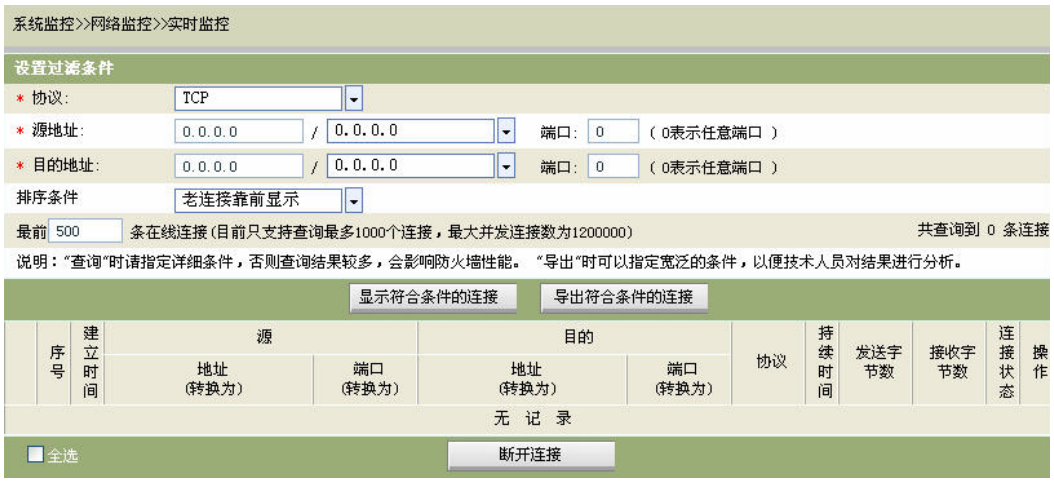
（2） DMZ 区监控：针对本单位或部门的服务器进行监控

（3） 外网监控：针对与本单位或部门连接的外部网络进行监控

（4） 内外网监控：针对本单位或部门的内部和外部网络同时进行监控

12.1.1 网络监控>>实时监控

网络监控便于监控网络使用情况，及时调整安全策略，管理员可以查看防火墙的所有实时连接状态，如下图所示：



此界面包括以下功能：

1. 设置过滤条件 TCP 协议或 UDP 协议

2. 设置源地址和端口

3. 设置目的地址

4. 设置排序条件有新连接靠前显示、老连接靠前显示、流量大的连接靠前和流量小的连接靠前四种显示方式

5. 最前条数连接显示（目前只支持查询最多 1000 个连接，最大并发连接数为 300000）

选择显示符合条件的连接可以在界面上显示符合过滤条件的连接，也可以选择导出符合条件的连接导出文件形式便于技术人员进行分析。

实时监控显示结果如下图：

系统监控>>网络监控>>实时监控
设置过滤条件
* 协议: TCP
* 源地址: 0.0.0.0 / 0.0.0.0 端口: 0 (0表示任意端口)
* 目的地址: 0.0.0.0 / 0.0.0.0 端口: 0 (0表示任意端口)
排序条件 老连接靠前显示
最前 500 条在线连接(目前只支持查询最多1000个连接，最大并发连接数为1200000) 共查询到 2 条连接
说明："查询"时请指定详细条件，否则查询结果较多，会影响防火墙性能。 "导出"时可以指定宽泛的条件，以便技术人员对结果进行分析。
显示符合条件的连接
导出符合条件的连接
序号 建立时间 源 地址(转换为) 端口(转换为) 目的 地址(转换为) 端口(转换为) 协议 持续时间 发送字节数 接收字节数 连接状态 操作
1 16:20:44 60.12.174.45 6000 221.221.158.135 1433 tcp 00:01:55 0 40 SYN_SENT
2 16:20:57 221.221.155.251 4222 221.221.158.135 445 tcp 00:01:42 0 48 SYN_SENT
全选
断开连接

值　域	说　明
序号	显示连接列表的序号
建立时间	显示连接建立的时间
源地址	连接发起的源地址
源地址（转换为）	连接发起的源地址转换为 NAT 的地址（存在 NAT 环境）
源端口	连接发起的源端口
源端口（转换为）	连接发起的源端口转换为 NAT 地址的端口（存在 NAT 环境）
目的地址	连接的目的地址
目的地址（转换为）	连接的目的地址转换为 NAT 的地址（存在 NAT 环境）
目的端口	连接的目的端口
目的端口（转换为）	连接的目的端口转换为 NAT 地址的端口（存在 NAT 环境）
协议	连接所使用的协议
持续时间	该连接从第一个请求开始持续的时间

发送字节数	连接一共持续发送的字节数
接收字节数	连接一共持续接收的字节数
连接状态	当前该连接的连接状态
操作	可以将该条连接删除
断开连接	可以批量删除指定的连接状态

系统监控>>网络监控>>实时监控
设置过滤条件
* 协议: TCP
* 源地址: 0.0.0.0 / 0.0.0.0 端口: 0 (0表示任意端口)
* 目的地址: 0.0.0.0 / 0.0.0.0 端口: 0 (0表示任意端口)
排序条件 老连接靠前显示
最前 500 条在线连接(目前只支持查询最多1000个连接，最大并发连接数为1200000) 共查询到 2 条连接
说明："查询"时请指定详细条件，否则查询结果较多，会影响防火墙性能。 "导出"时可以指定宽泛的条件，以便技术人员对结果进行分析。
显示符合条件的连接
导出符合条件的连接
序号 建立时间 源 地址(转换为) 源 端口(转换为) 目的 地址(转换为) 目的 端口(转换为) 协议 持续时间 发送字节数 接收字节数 连接状态 操作
1 16:20:44 60.12.174.45 6000 221.221.158.135 1433 tcp 00:01:55 0 40 SYN_SENT
2 16:20:57 221.221.155.251 4222 221.221.158.135 445 tcp 00:01:42 0 48 SYN_SENT
全选
断开连接

12.1.2 网络监控>>内网监控

内网监控显示对于内网监控功能的设置信息，如下图所示：

值　域	说　明
监控内网地址	是否启用该项功能
选择与内网相连的网络接口	选择进行监控的接口 设置时最少要选中一个网络接口
监控内网这些地址	选择需要被监控地址或地址组的定义
统计周期	选择防火墙进行数据统计的周期：一天或一周
将统计报告发送到报警邮箱	选择是否将统计报告发送到报警邮箱 选择发送报警邮箱的时间：从 0 点到 23 点
查看流量统计	查看按流量排序的 IP 地址统计结果的表单
查看连接数统计	查看按连接数排序的 IP 地址统计结果的表单

12.1.3 网络监控>>DMZ 区监控

DMZ 区监控显示防火墙监控 DMZ 区服务器的设置信息

值　域	说　明
监控 DMZ 区地址	是否启用该项功能

选择与 DMZ 区相连的网络接口	选择进行监控的接口 设置时最少要选中一个网络接口
监控 DMZ 网这些地址	选择需要被监控地址或地址组的定义
统计周期	选择防火墙进行数据统计的周期：一天或一周
将统计报告发送到报警邮箱	选择是否将统计报告发送到报警邮箱 选择发送报警邮箱的时间：从 0 点到 23 点
查看流量统计	查看按流量排序的 IP 地址统计结果的表单
查看连接数统计	查看按连接数排序的 IP 地址统计结果的表单

12.1.4 网络监控>>外网监控

外网监控显示防火墙监控外部网络的设置信息

值　域	说　明
监控外网地址	是否启用该项功能
选择与外网相连的网络接口	选择进行监控的接口 设置时最少要选中一个网络接口

监控外网这些地址	选择需要被监控地址或地址组的定义
统计周期	选择防火墙进行数据统计的周期：一天或一周
将统计报告发送到报警邮箱	选择是否将统计报告发送到报警邮箱 选择发送报警邮箱的时间：从 0 点到 23 点
查看流量统计	查看按流量排序的 IP 地址统计结果的表单
查看连接数统计	查看按连接数排序的 IP 地址统计结果的表单

12.1.5 网络监控>>内外网监控

内外网监控显示同时监控内部和外部网络的设置信息

值　域	说　明
监控内网和外网地址	是否启用该项功能
选择与内网相连的网络接口	选择进行监控的接口 设置时最少要选中一个网络接口
监控内网这些地址	选择需要被监控地址或地址组的定义
监控外网这些地址	选择需要被监控地址或地址组的定义
统计周期	选择防火墙进行数据统计的周期：一天或一周

将统计报告发送到报警邮箱	选择是否将统计报告发送到报警邮箱 选择发送报警邮箱的时间：从 0 点到 23 点
查看流量统计	查看按流量排序的 IP 地址统计结果的表单
查看连接数统计	查看按连接数排序的 IP 地址统计结果的表单

12.2 HA 监控

12.2.1 HA 监控>>各防火墙信息

HA 监控中各防火墙信息的监控如下图所示：

数据域说明：

值 域	说 明
防火墙 ID	显示防火墙的序列号
防火墙名称	显示防火墙的主机名称，在系统配置的域名服务器中设置。
是否为主控节点	本防火墙在 HA 配置中是否为主控节点
配置是否同步	此防火墙和其他 HA 组的防火墙之间的配置是否同步

12.2.2 HA 监控>>vrrp 关联信息

HA 监控中 vrrp 关联的监控信息如下：

数据域说明：

值　域	说　明
防火墙 ID	防火墙的序列号，在首页可以看到
防火墙名称	显示防火墙的主机名称，在系统配置的域名服务器中设置。
关联名称	Vrrp 关联的名称
状态	本 vrrp 关联是运行还是停止状态
虚拟 IP	属于本 vrrp 关联的所有虚拟 IP 地址

12.2.3　HA 监控>>HA 虚拟 IP 信息

数据域说明：

值　域	说　明
Vrrp 实例	当前运行的 vrrp 实例名称
优先级	本 Vrrp 实例的优先级
虚拟 IP 列表	本 vrrp 实例的虚拟 IP
状态	当前是运行状态还是停止状态

12.2.4　HA 监控>> vlan 信息

数据域说明：

值　域	说　明
防火墙 ID	显示防火墙的序列号
防火墙名称	显示防火墙的主机名称，在系统配置的域名服务器中设置。
是否为主控节点	本防火墙在 HA 配置中是否为主控节点
VLAN 号	防火墙支持的 vlan id 号
墙在 VLAN 中 ID	防火墙在整个 vlan 中的标识
是否根桥	此防火墙是否是根桥
根桥 ID	本 VLAN 中的根桥 ID
端口号	防火墙的网口号
端口号状态	防火墙端口状态，是 forwarding， 还是 blocking，或者其他。

12.3　日志信息

防火墙提供包过滤、代理、双向 NAT、配置管理等功能模块的日志信息。

防火墙日志信息有两种处理方式：

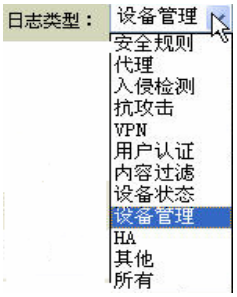
（1） 防火墙本地保留日志：默认方式。以原始日志格式显示，最多保存 2M 大小的日志信息，防火墙断电后本地日志不保存。查询只能按日志类型、日志级别和关键词进行查找。

（2） 发送给日志服务器处理：如果使用集中管理系统的日志审计软件（需要安装一台日志服务器，可以直接安装在集中管理主机上），可以对防火墙日志原始日志进行详细解析，并提供详细查询、统计、报表功能，根据日志服务器磁盘空间大小可以保存数量庞大的日志信息。

推荐使用日志服务器来接收、保存、查询、统计日志信息。

系统监控>>日志信息
设置日志服务器
日志类型： 设备管理
日志级别： 所有
查 找
日期/ 时间 级别 管理主机 动作 结果 信息
2006/09/11 16:28:22 信息 10.50.40.41 显示页面 正确 page="ha_monitor"
2006/09/11 16:27:55 信息 10.50.40.41 显示页面 正确 page="ha_monitor"
2006/09/11 16:27:47 信息 222.128.6.5 显示页面 正确 page="vrrp"
2006/09/11 16:27:43 信息 222.128.6.5 显示页面 正确 page="vrrp"
2006/09/11 16:27:43 信息 222.128.6.5 显示页面 正确 page="vrrp"
2006/09/11 16:27:33 信息 222.128.6.5 显示页面 正确 page="homepage"
2006/09/11 16:27:31 信息 222.128.6.5 登录 正确 Success
2006/09/11 16:27:26 信息 10.50.40.41 显示页面 正确 page="ha_monitor"
2006/09/11 16:26:52 信息 10.50.40.41 显示页面 正确 page="ha_monitor"
2006/09/11 16:26:16 信息 10.50.40.41 显示页面 正确 page="intonet_monitor"
刷 新
导 出
清 空
首页 上一页 下一页 尾页 第1页/100页 跳转到 页 确定 每页 10 行

日志类型包括：



日志级别包括：

日志类型	描　述
安全规则日志	安全规则（包括：包过滤、NAT、IP 映射、端口映射、代理、抗攻击日志等）
代理日志	HTTP/FTP/TELNET/SMTP/POP3 代理的日志，不包括其内容过滤的日志
入侵检测日志	IDS 联动的日志（注意 IDS 本身的日志只记录在 IDS 系统中，不记录到防火墙上。）
用户认证日志	用户认证模块的日志
内容过滤	POP3/SMTP 邮件内容过滤的日志
设备状态日志	设备运行状况的日志，包括设备状态被修改的日志

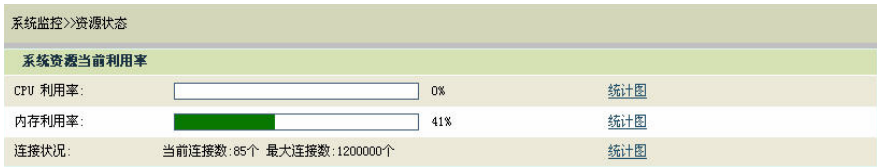
设备管理日志	管理员操作日志，主要指界面操作日志（WEB 和 CLI）
HA	HA 模块记录的日志
其它	其它所有模块记录的日志
级　别	**说　明**
所有	所有日志
警报	包括紧急、一般、和临界警报
紧急	紧急警报，导致系统不可用的事件消息
一般	一般警报，应立即采取应对行动的事件消息
临界	临界警报，达到临界条件的事件消息
事件	包括错误、警告、注意、信息、和调试事件
错误	错误事件，一般出错事件消息
警告	警告事件，预警性提示事件消息
注意	注意事件，重要的正常事件消息
信息	信息事件，一般性的正常事件消息
调试	调试事件，调试消息

1．选中类型和级别后，需要点击 查 找 才进行查找。

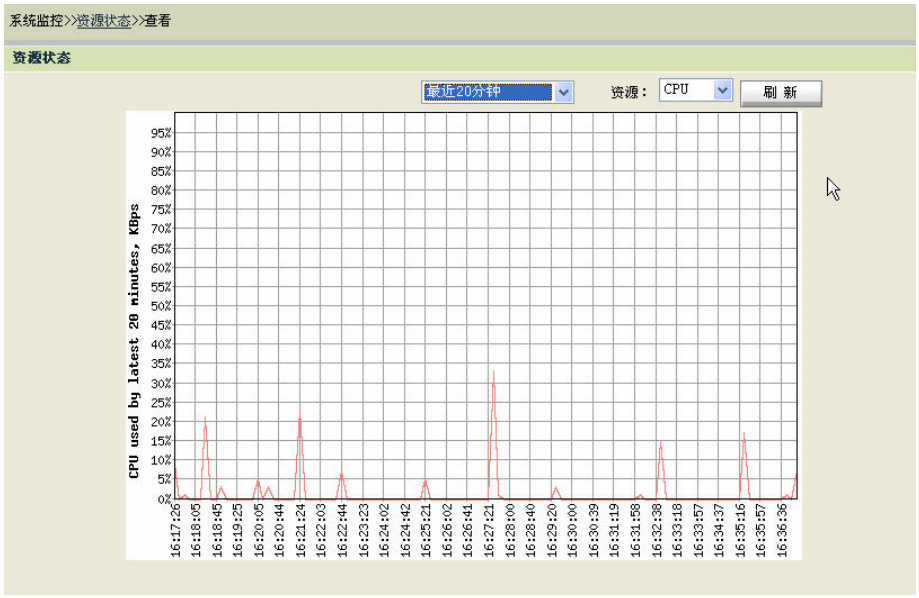
2．如果关键词输入框中有内容，则同时按关键词进行查找，如果没有内容，则不按关键词查找。

12.4　资源状态

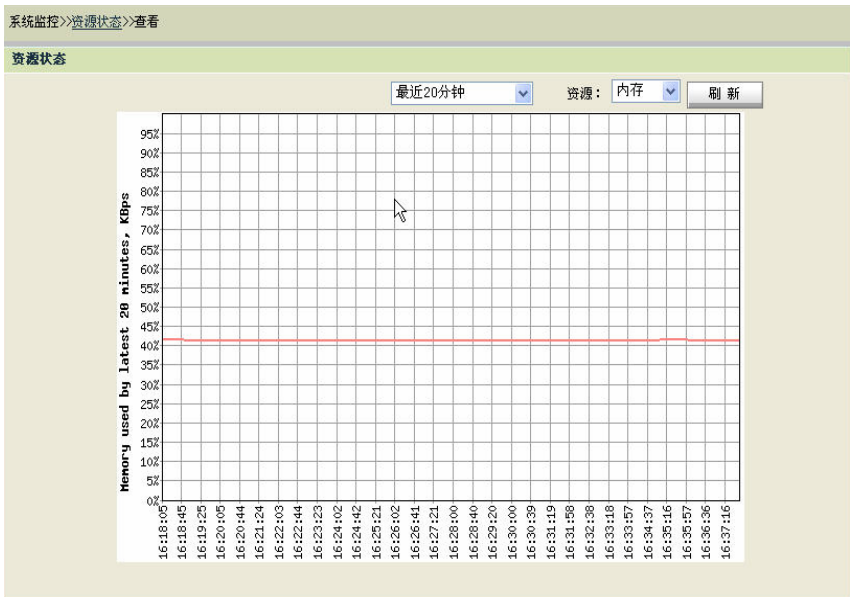
显示当前 CPU 和内存的利用率。



统计图（CPU）显示 CPU 已使用的统计信息，如下图所示：



统计图（内存）显示内存已使用的统计信息，如下图所示：



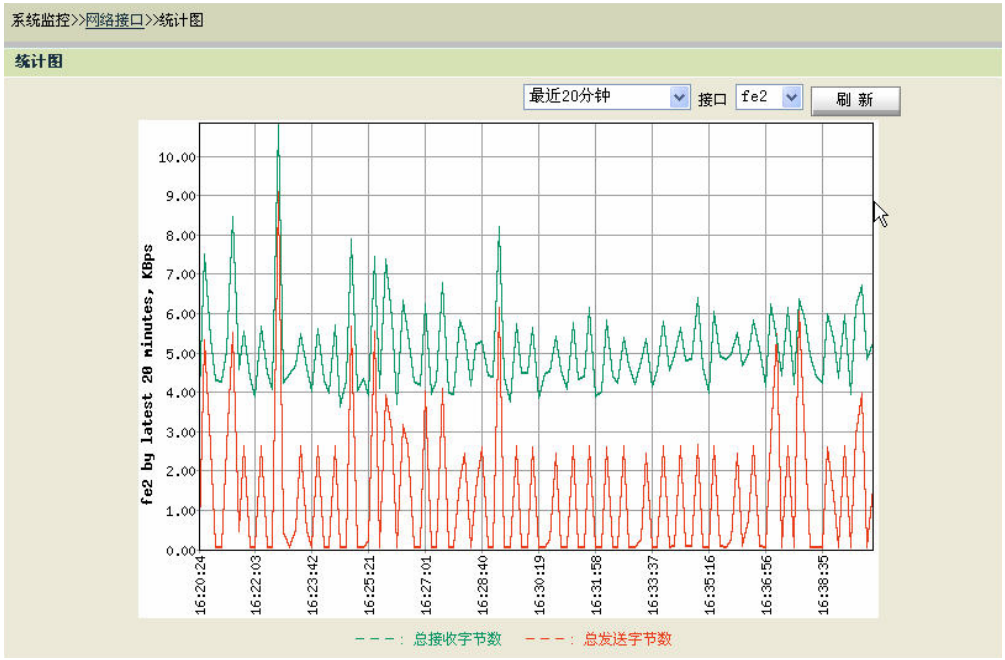
12.5 网络接口

网络接口显示所有已激活网口的当前通断状态和流量统计信息，如下图所示：

系统监控>>网络接口
网络接口 状态 流量
fe1 接收 775.34(KByte) 发送 1.36(MByte) 当前状态 统计图
fe2 接收 410.49(MByte) 发送 59.40(MByte) 当前状态 统计图
fe3 接收 0(Byte) 发送 0(Byte) 当前状态 统计图
fe4 接收 71.28(MByte) 发送 85.06(MByte) 当前状态 统计图
s1f1 接收 0(Byte) 发送 0(Byte) 当前状态 统计图
s1f2 接收 0(Byte) 发送 0(Byte) 当前状态 统计图
s2f1 接收 0(Byte) 发送 0(Byte) 当前状态 统计图
s2f2 接收 0(Byte) 发送 0(Byte) 当前状态 统计图

当前状态显示了网络接口当前流量的详细信息，如下图所示：

统计图显示了各个网络接口的总接收字节数和总发送字节数。如下图所示：



12.6 VPN 隧道监控

该页面将列出所有已建立的隧道，用户可以看到这些隧道的状态信息。

数据域说明：

域 名	说 明
隧道名	隧道名称，唯一标识，符合命名规则
远程地址	远程 VPN 端点的 IP 地址
状态	该隧道的状态
源地址	远程 VPN 的内部地址
远程身份	远程 VPN 的身份
创建时间	隧道建立的时间
生存周期	隧道的密钥生存周期
算法	隧道保护数据用到的算法

12.7 PPTP/L2TP 监控

如果已有用户通过 PPTP/L2TP 登录上来，可以在本页面监控所有在线 PPTP 用户。

数据域说明：

域　名	说　明
用户名	显示已在线的用户名
登录时间	显示用户登录上来的时间
本地分配地址	PPTP 客户端指向的服务器地址
远程网络地址	为客户端分配的 IP 地址
加密强度	协商通过的加密强度

12.8　DHCP 用户信息

可以监控防火墙做为 DHCP 服务器时 DHCP 用户的相关信息。

数据域说明：

域　名	说　明
主机名	DHCP 客户端的主机名
IP 地址	DHCP 客户端获取到的 IP 地址
子网掩码	DHCP 客户端获取到的子网掩码
MAC 地址	DHCP 的 MAC 地址
租用开始时间	租用 DHCP 地址的起始时间
租用结束时间	租用 DHCP 地址的结束时间

12.9　在线用户

如果使用了用户认证功能，可以在本页面监控所有在线用户。

可以监控的信息包括：用户名、登录 IP、登录时间、在线时长，流入流量和流出流量。如下图所

示：

管理员可以强制中断在线用户。中断某用户操作步骤如下：

1. 选中待删除用户对应的复选框

2. 点击

，即可中断该用户的连接。

被中断的用户端会收到服务器断开连接的提示。只有重新登录，该用户才能使用只有在用户认证允许的服务。

1. 管理员修改了用户策略，只有用户重新登录时才能生效。

2. 系统每 100 秒更新一次在线用户的监控信息，因此，从该界面上看到的监控信息实际上是上一次更新时的实际数据。

12.10 在线管理员

在本页面显示所有在线管理员。显示的信息包括：管理员名称、登录方式、登录地点、登录时间。如下图所示：

点击

，可以显示当前时刻所有在线管理员的信息。

12.11 ARP 表

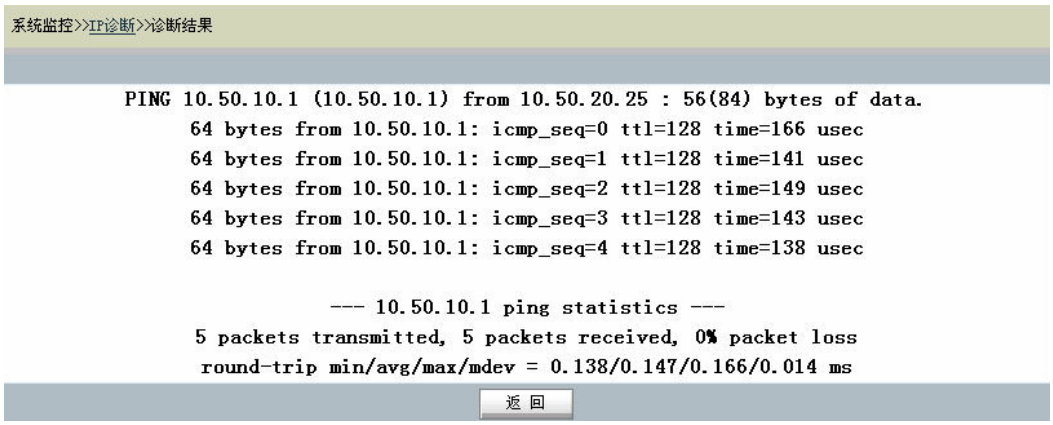
显示防火墙当前的 ARP 表

值　域	说　明
IP 地址	列出 IP 地址
MAC 地址	列出 MAC 地址
网络接口	该 ARP 所对应的防火墙接口
清空 ARP 表	将防火墙当前 ARP 全部清空
全部设置为静态 ARP	将防火墙当前 ARP 全部设置为静态方式。 注意 重启防火墙以后，这些静态 ARP 将丢失，不能保存到系统中。

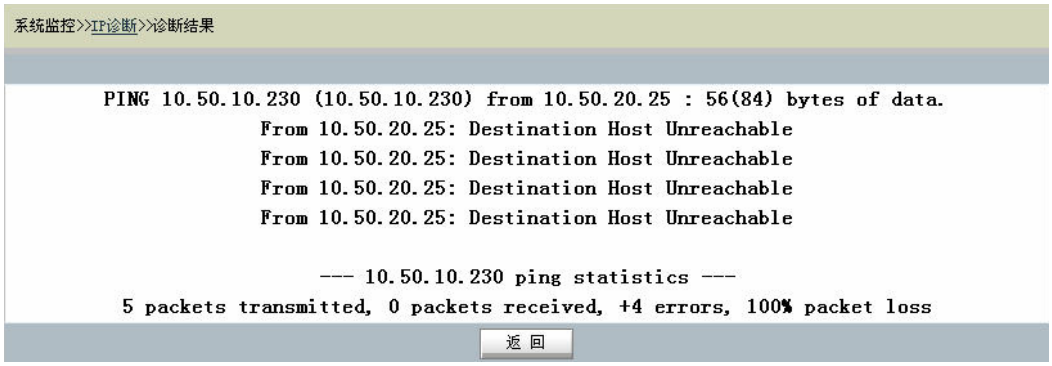
12.12 IP 诊断

IP 诊断是用于判断与防火墙相连的网络是否通畅。

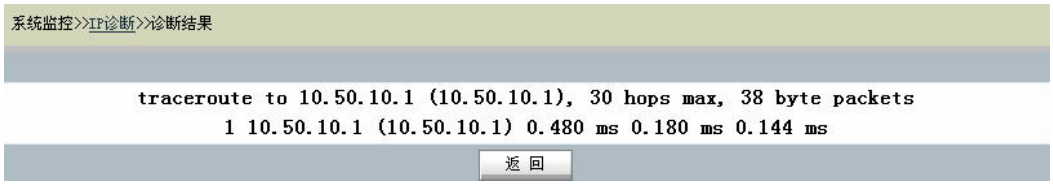
输入需要诊断的 IP 地址，点击“Ping”，下图的诊断结果显示：从防火墙能 ping 通 10.50.10.1



下图的诊断结果显示，从防火墙不能 ping 通 10.50.10.230



如果用 Traceroute 诊断 IP，则如下图显示：



13附录一　用户认证客户端软件安装使用指南

1. 概述

用户认证客户端程序主要有如下两个功能：

1．认证功能：用户通过该软件向认证服务器提出认证请求。在认证通过后，用户就可以使用需要认证才能使用的网络服务，

2．修改口令：用户通过该软件可以在登录成功后，修改自己帐号的口令。

本程序支持使用电子钥匙。如果使用电子钥匙，认证服务器的地址和认证端口，以及用户认证时的帐号和密码将存储的电子钥匙上；否则，认证服务器的地址和认证端口存放在系统配置中，用户登录时输入帐号和密码。如果需要修改密码，则在认证前程序会提示用户输入新密码。软件支持 SKEY 和 PAP 两种认证协议，并能自动使用一种进行认证。

认证通过后，认证服务器将该用户当前 IP 添加到认证 IP 列表中，从而用户可以使用那些需要认证后才能使用的网络功能。用户在使用网络的过程中，不能关闭该程序，否则，用户 IP 将被从认证 IP 列表中删除，将不能继续使用那些需要认证才能使用的网络功能。

如果采用电子钥匙方式，则在使用过程中，电子钥匙不能拔出，否则，系统会自动断开连接。

2.客户端软件的安装

请您先运行 AuthClientInstall.exe，然后按提示进行操作。

3.基本使用方法

3.1 客户端主界面

启动程序后，将看到如下窗口

图 1 主界面

无论用户是否使用电子钥匙，用户第一次启动本程序时，都是看到图 1 的主界面。但是，本节后面的介绍都是指在不使用电子钥匙的情况下。

3.2 配置系统

点击“设置>>服务器配置”按钮，可以配置本程序。各选择项的含义解释如下。

图 2 配置客户端

服务器地址：认证服务器的 IP 地址（一般是与本机连接的防火墙网口的 IP 地址）；

端口号：认证服务器提供认证服务的端口号；

3.3 认证

在配置界面中设置好正确的服务器地址和端口后，点击“确定”，返回到程序的主界面（如图 1 所示）。然后输入正确的用户名和密码后，点击“连接”按钮，开始进行认证；此时，窗口上红灯变为黄灯，界面变为：

图 3 处于认证过程中的界面

在通过认证后，应看到图 4

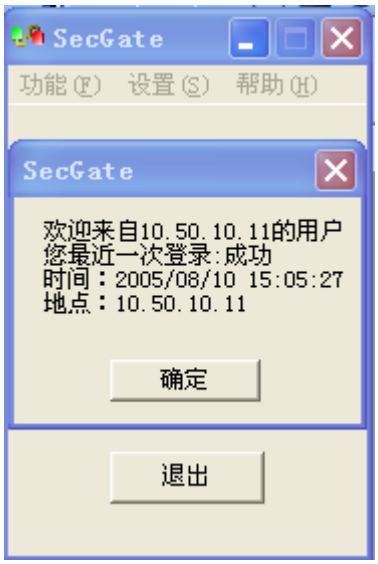


图 4 认证通过

3.4 修改密码

认证成功后，将出现修改密码的按钮，此时，用户可以修改密码。

图 5 点击修改密码的按钮

图 6 输入新密码

在输入新密码后，请按“确定”，开始进行认证并修改密码。如果修改成功，可以看到如下图所示：

图 7 成功修改密码

4.电子钥匙的使用方法

4.1 电子钥匙驱动程序的安装

请参阅《星网锐捷 RG Wall 防火墙快速指南》中的相关部分。

4.2 配置电子钥匙

在主界面（见图 1）中，点击“设置>>电子钥匙”，弹出窗口：

图 8 配置电子钥匙

请在其中填写相应内容后，点击“写入”按钮。此时，将会要求您输入电子钥匙的 PIN：

图 9 电子钥匙 PIN 校验

请输入正确 PIN 后点击“确认”，如果写操作成功，将看到：

图 10 写电子钥匙成功

4.3 修改电子钥匙 PIN 口令

在配置电子钥匙的窗口中，点击“更改 PIN”，可以更改电子钥匙的 PIN。如下图所示：

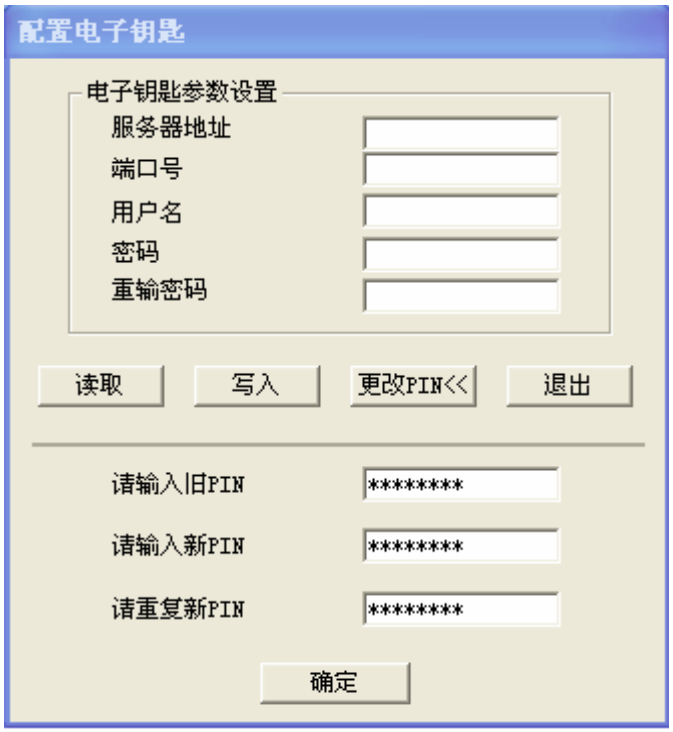


图 11 修改电子钥匙 PIN

4.4 认证

使用电子钥匙时，登录界面变为

图 12 使用电子钥匙时的登录界面

由于不需要用户输入帐号和密码（均可从电子钥匙中获取），所以这两个输入框都变为只读，且用户名固定显示为 Itoken。

点击“连接”即可开始认证。如果此前电子钥匙的 PIN 没有被检验过，则会要求用户输入电子钥

匙的 PIN。认证成功后，系统界面变为：

图 13 使用电子钥匙时的认证通过界面

4.5 修改口令

与不使用电子钥匙时的修改方法基本一样，所不同的是，系统还将同时更新电子钥匙里存储的密码，所以，请您千万不要拔出电子钥匙。

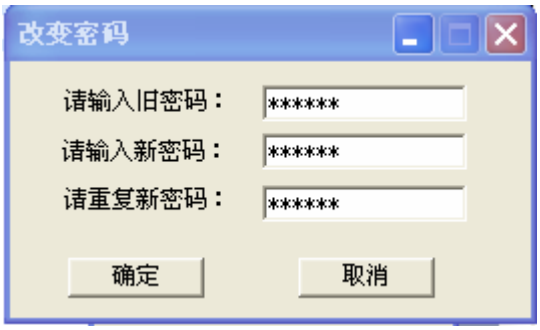


图 14 使用电子钥匙时修改